Lane Medical Library

s der Königlichen chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau.

Zur Casuistik der urethrotomia externa.

---

naugural-Dissertation,

welche nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

hen medicinischen Facultät der Universität Breslau

zur Erlangung der Doctorwürde
in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

Mittwoch, den 19. December 1888, Mittags 1 Uhr,

im Musiksaale der Universität

öffentlich vertheidigen wird

Christoph Henryk Scharlam,
Assistenzarzt der Kgl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau.

Officielle Opponenten:

Herr Dr. med. **Alexander Tietze,**
Assistenzarzt der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau.
Herr Dr. med. **Paul Mende,**
Assistenzarzt der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau

Breslau 1888.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G.

Genehmigt zum Druck auf Antrag des Referenten:
Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fischer.

Dem Königlichen Geheimen Medicinalrath

Herrn Professor Dr. Fischer,

Director der Königlichen chirurgischen Universitäts-Klinik
zu Breslau,

in dankbarer Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Vor Beginn der vorliegenden Arbeit fühle ich mich gedrungen, Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. **Dr. Fischer** für die gütige Ueberlassung des Materials, sowohl des privaten, wie des klinischen, ebenso für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Zur Casuistik der Urethrotomia externa.

Trotzdem das Thema der Urethrotomia externa[1]) vielfach theils in Lehrbüchern, theils noch eingehender in Monographien abgehandelt wurde, halte ich es doch nicht für ganz überflüssig, diesen Gegenstand einer nochmaligen Besprechung zu unterziehen, da es mir scheinen will, als ob aus einer gewissen unerklärlichen Scheu diese Operation noch immer viel zu selten und meist leider! viel zu spät vorgenommen wird.[2])

Die Indicationen für die Urethrotomia externa haben sich heute unter dem Schutz und Schirm der Antisepsis beträchtlich gemehrt.

Man macht dieselbe 1. zur Extraction von Fremdkörpern aus der Harnröhre und dem Blasenhalse. Zwar gelingt es oft noch, dieselben mit der v. Pitha'schen oder Weiss'schen Zange oder einem sonst hierfür geeigneten Instrumente zu fassen und Nadeln mittelst Durchstechung zu entfernen, doch soll man sich auch hüten, durch längere und rohe Manipulationen gequetschte Wunden und Zer-

[1]) Auf die Angaben der geschichtlichen Daten kann ich in der vorliegenden Arbeit verzichten und verweise diesbezüglich für die näher interessirenden Details auf die Inaugural-Dissertation von August Dose (Kiel), De historia urethrotomiae externae nonnulla' und auf Stilling, Die rationelle Behandlung der Harnröhrenstricturen.

[2]) Billroth, Chir. Klin. 1871—1876, Berl. 1879, p. 323, spart noch die ur. ext. für die verzweifeltsten Fälle auf.

reissungen der Harnröhre zu setzen, die entschieden an Gefährlichkeit die reine von aussen her gesetzte Schnittwunde bei weitem übertreffen. Denn eine solche im Lumen der Harnröhre erzeugte Quetschwunde trägt nicht einen subkutanen Charakter, sie ist vielmehr eine versteckt offene und daher nicht antiseptisch zu halten. Fortwährend fliesst der Urin darüber, und so sind Wundinfektionen kaum zu vermeiden, da auch der Abfluss der Wundsekrete ein sehr behinderter ist. Dies gilt sowohl für Fremdkörper, die durch das orif. extern. in die Urethra gelangen, als auch für solche, die aus der Blase stammen und sich in der Harnröhre festkeilen, und auch diejenigen, welche in der Harnröhre sich bilden. Die letzteren bespreche ich später. Die aus der Blase her eingewanderten sind meist kleinere Blasensteine oder Fragmente von ihnen, wie sie besonders nach Lithotripsien beim Passiren der Urethra sich in der Schleimhaut der letzteren festspiessen.

Von aussen her gelangen Fremdkörper in die Urethra durch ungeschickte oder missglückte therapeutische Eingriffe (so z. B. Sonden- und Katheterstücke, abgebrochene Stücke von Arzneimittelträgern etc.) oder durch Manipulationen zur Erregung erotischer Gefühle.[1]) Der Curiosität halber will ich die in Kaufmanns Arbeit über Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis[2]), S. 82, verzeichneten diesbezüglichen Fälle hier wiedergeben. Ausser Näh-, Steck- und Haarnadeln, die zu den gewöhnlichsten Funden an diesem Orte gehören, fanden

---

[1]) Dieffenbach macht gelegentlich darauf aufmerksam, dass das Vorkommen solcher Fremdkörper in der Harnröhre an bestimmte Altersstufen gebunden sei: „Die meisten Fälle von Fremdkörpern in der Urethra kommen in dem Alter der eben erwachenden Sinnlichkeit, im 13., 14. und 15. Jahre vor und dann wieder in späteren Jahren bei scheuen Onanisten oder viel später bei ausgebrannten Vulcanen, welche durch Reizung der Harnröhre das zu Grabe gegangene persönliche Gefühl wieder ins Leben zurückrufen wollen."

[2]) Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Lieferg. 50a Stuttg. 1886.

sich in der Harnröhre Stücke von Streichhölzern (Dieffenbach), von Baumzweigen, Halmen (Demarquay, Ulrich, Voillemier, War of rebell.), Weizenähren (Jobert), eine 5Z o ll lange, 3 Linien dicke Petersilienwurzel (Schuh), ein Stück Schwamm (Kocher), ein Kamptulikon-Streifen (Moreau), eine Packnadel (Naughton), Matratzennadel (Demarquay), ein 5 cm. langes Stück eines Pfeifenrohrs (Berger), eine 4 Zoll 9 Linien lange Gabel (Herail), Metallkettchen, Kinderzähne, Knochenstücke, Henkel einer Porzellantasse (Poncet).

In der Sammlung der hiesigen chirurgischen Klinik befindet sich eine grosse Zahl solcher Fremdkörper, die aus der Harnröhre extrahirt sind, unter denen Haarnadeln und abgebrochene Catheterstücke die Mehrzahl bilden.

Dergleichen Fremdkörper wirken schmerzerregend, da sie die Schleimhaut reizen und auch, wenn ihre Oberfläche nicht ganz glatt ist, verletzen; ausserdem erzeugen sie Harnbeschwerden. Der mühsam hervorsickernde Urin dringt leicht in die kleinen Schrunden ein, und so können Periurethrale Abscesse oder gar schwere Harninfiltrationen entstehen. Seltener kommt es durch dieselben zum völligen Verschluss der Harnröhre und Harnretention; bei längerem Verweilen finden sich Incrustationen an ihnen. In keinem unserer Fälle haben sich so schwere Folgezustände entwickelt, da die Patienten rechtzeitig in die klinische Behandlung traten; kamen wir mit vorsichtigen Extractions- oder Durchstechungsversuchen nicht bald zum Ziele, so schritten wir sofort zur Urethrotomia externa, um den gefährlichsten der hier in Betracht kommenden Feinde, die Harninfiltration, nicht erst aufkommen zu lassen.

Unter diesen Umständen ist diese Operation in der That kein zu fürchtender Eingriff. Alle meine Fälle sind gut verlaufen, wie aus der von mir weiterhin gegebenen Casuistik hervorgehen wird, wenn die Operation rechtzeitig ausgeführt wurde. Gestützt wird diese meine Behauptung der Ungefährlichkeit der Operation an sich auch

durch die Thatsache, dass Thompson[1]) dieselbe über 20mal ausgeführt hat, ohne einen Todesfall zu erleben, während er für die Urethrotomia interna eine Mortalität von 2% hatte, ferner dadurch, dass sie bei Hunden und Zuchtstieren, die häufig an Harnröhrensteinen erkranken, stets mit gutem Erfolge vorgenommen wird, obschon diese Thiere doch weniger gut rein zu halten sind als der Mensch.

Dieselbe therapeutische Maxime gilt für die aus der Blase oder Niere stammenden in der Harnröhre eingekeilten Fremdkörper. Die sogenannten Harnröhrensteine sind bekanntlich in der Mehrzahl zu Urethralsteinen umgewandelte Nieren- oder Blasensteine, seltener bei Fracturen des Beckens abgesprengte Knochenstücke.

Ob Steine in der Harnröhre selbst entstehen können, erscheint mir sehr zweifelhaft, doch hat Belfield[2]) in drei Fällen eigenthümliche Krystallbildungen in den Schleimdrüsen der Harnröhre nachgewiesen, die zu autochthonen Steinbildungen das Causalmoment allenfalls abgeben können.[3]) Die in der Harnröhre gefundene Anzahl von Steinen variirt zwischen 1 bis über 300 — Civiale fand in einem Falle 320 Concretionen —, je kleiner die Concremente, um so grösser ist ihre Zahl. Die Statistik hat aber doch nachgewiesen, dass in 75% der Fälle nur 1 Stein vorhanden war (Kaufmann, l. c.) Ihre Form ist vielfachen Variationen unterworfen. Sie hängt vorwaltend von dem Sitz

---

[1]) Henry Thompson, Pathologie und Therapie der Harnröhrenstrictur und Harnfistel. 4. Ausg. London 1885, ref. i. Centr. Blatt f. Chir. 1885. No. 36.

[2]) J. W. Belfield, über das Vorkommen von Krystallen in Schleimdrüsen der menschlichen Harnröhre. Wiener med. Wochenschr. 1881, Nr. 25, p. 701.

[3]) Partsch, über Harnröhrensteine. Deutsche med. Wochenschr. 1884, Nr. 7, hält es für näherliegend, dass die bei der Section der Prostata als schwärzlich-braune Pünktchen sich präsentirenden geschichteten Niederschläge ihres Sekrets zur autochthonen Steinbildung in der Harnröhre Veranlassung geben; als häufigste Ursache für dieselbe erkennt er allerdings die pathologischen Veränderungen der Harnröhrenwand selbst an.

les Steines ab; so zeigen die in der pars membran. und pars prostat. gefundenen eine ausgesprochene Pilz- oder Sanduhrform, die in der Pars pend. liegenden, wenn in der Einzahl, einen soliden an den Enden sich etwas verjüngenden Cylinder, oder in der Mehrzahl vorkommend, ebenfalls einen solchen Cylinder, der aber aus mehreren mit correspondirenden Flächen aneinandergereihten Theilen sich zusammensetzt.

Diese Fremdkörper können den Penis trotz der Beschwerden, die sie verursachen, in seiner Gestalt unbeeinflusst lassen, oder aber zur Unförmlichkeit verunstalten[1]), indem sie das normale Lumen der Urethra bis auf das zehnfache zu erweitern imstande sind. Auch neben der Urethra, d. h. in einer mit derselben in Zusammenhang stehenden Tasche (sogen. Divertikeln) gelegene Steine sind beobachtet worden. Die Tasche entsteht entweder durch eine unilaterale Hernie der Urethra, oder dadurch, dass der Stein die Urethralwand perforirt und im Nachbargewebe zu liegen kommt, welches alsdann mittelst einer Fistel mit der Harnröhre communicirt. Extraurethral entstehen nach Bourdillat[2]) Steine in Urethralfisteln und falschen Wegen.[3]) Die Symptomatologie der Urethralsteine ist die gleiche der

---

[1]) Galozzi, Osservazione su di un voluminoso calculo uretrale (Il Morgagni, 1882, 2.)

[2]) H. Bourdillat, Calculs de l'urethre et des regions circonvoisines chez l'homme et chez la femme. Thèse. Paris 1869.

[3]) Harnröhrensteine können an jeder beliebigen Stelle der Urethra vorgefunden werden, wenn sich auch gewisse Prädilectionsorte nicht in Abrede stellen lassen. Nach Kaufmann (l. c.) fanden sie sich von 54 Fällen 13 mal in der Fossa navicularis, 15 mal in der pars cavernosa, in der pars membanacea 11 mal und 4 mal in der pars prostatica, also am häufigsten im cavernösen Theil, 52%, während auf den membranösen und prostatischen zusammen 28% kommen. — Was die Altersverhältnisse der Kranken anbetrifft, bei denen Harnröhrensteine zur Beobachtung gelangen, stellen sie sich nach ebengenanntem Autor aus 112 Fällen folgendermassen dar:

vorerwähnten Fremdkörper. Bei der hier zu leistenden Hülfe kann meiner Ansicht nach lediglich der äussere Urethralschnitt in Betracht kommen, da diese Steine meist sehr fest eingekeilt sitzen und äusserst scharfe Spitzen und Kanten haben. Bei längeren und gewaltsamen Extractionsversuchen läuft man daher Gefahr, grobe Verletzungen in der Harnröhre zu machen.

Geringere subjektive Symptome machen die in Divertikeln liegenden Concremente, obschon sie ebenfalls zu Dysurie Veranlassung geben; objektiv sind sie leichter nachweisbar, als die andern, denn schon die blosse Palpation von aussen her genügt zu ihrer Constatirung, namentlich wenn sie in der Mehrzahl vorhanden sind, wobei ein Reiben und Knirschen für Gefühl und Gehör wahrnehmbar ist.

Zur Illustration des bisher Besprochenen gebe ich die folgenden Krankheitsgeschichten wieder:

1. Wilhelm P., 32 J. alt, Conditor aus Neisse. Aufgen. am 31. XII. 81. Pat. hat aus dem deutsch-französischen Kriege 2 Stricturen mitgebracht, die ihm das Uriniren zeitweise erschweren, dass er nur unter grossen Anstrengungen den Harn in feinem, mehrfach unterbrochenem Strahle lassen kann. In Folge dessen bougirte sich Pat. schon seit Jahren selbst. Am 30. XII. 81 hatte er das Unglück, dass der eingeführte elastische Katheter, welcher die erste Strictur glücklich passirte, sich an der Undurchgängigkeit der zweiten umbog und beim Wiederherausziehen abriss. Es fehlte an

---

Im Alter von:

1—10	Jahren	in 32	Fällen	(28,6 %)
11—20	"	" 15	"	(13,4 %)
21—30	"	" 18	"	(16,1 %)
31—40	"	" 12	"	(10,1 %)
41—50	"	" 11	"	
51—60	"	" 12	"	
61—70	"	" 7	"	
71—80	"	" 5	"	

Somit ist das Alter unter 20 Jahren das bevorzugteste, da ungefähr $^2/_5$ sämmtlicher Fälle auf dasselbe kommen.

em Katheter ein etwa 2 cm. langes Stück. Urinentleerung ar fortan unmöglich, alle Extractionsversuche vergeblich. at. reiste Tags darauf, 31. XII. 81, nach Breslau und uchte Hülfe in der Kgl. chirurg. Klinik. Hier sofortige ornahme der urethrotomia posterior in der Voraussicht, on der Dammwunde aus das Katheterstück fassen zu önnen, was aber keineswegs gelang. Sowohl die vordere, ie die hintere Strictur ist fast impermeabel und fühlt sich on aussen als ein fester, derber Strang an.

Es wurde nun auf dem zwischen beiden Stricturen beindlichen Katheterstück, welches hufeisenförmig gebogen n der Harnröhre liegt und im Längendurchmesser ca. 1 cm. ält, eingeschnitten und von dieser Wunde aus beide Stricturen mit dem geknöpften Messer durchtrennt. Darauf Einführung eines silbernen Katheters durch das orific. rethr. ext. in die Blase. Aetzung der ganzen Operationsvunde mit 8% Chlorzinklösung. Verlauf dieses Eingriffes eaktionslos.

Am 4. Tage nach der Operation wird der Verweilatheter entfernt, und es gelingt leicht, ein Bougie Nr. 10 ranz. einzuführen.

Am 16. I. kann Pat. ohne Nachtheil auf seinen Wunsch n seinen Heimathsort entlassen werden, woselbst sein Hausarzt die Nachbehandlung zu Ende führte.

---

2. Karl W., 5 J. alt, Arbeitersohn aus Hundsfeld. Aufen. am 13. X. 83. Der gut genährte Pat. klagt über Beschwerden beim Uriniren. Man fühlt an der Unterfläche a. in der Mitte zwischen orific. ext. und bulb. urethr. eine ingliche $2\frac{1}{2}$ cm. lange, $\frac{1}{2}$ cm. breite, sehr verschiebliche eschwulst, welche sich von der Urethra selbst nicht abheben nd in ihren einzelnen Abschnitten verschieben lässt, wobei an ein deutliches Reiben und Knirschen hört und fühlt. s wird sogleich in der Medianlinse auf den tumor eingechnitten, der sich als ein mit 5 in einer Reihe an einander egenden, gegenseitig abgeplatteten Steinen gefülltes Diver-

tikel der Urethra herausstellt, dessen Verlauf der Urethra parallel ist und dessen Mündung in dieselbe eine Länge von ungefähr 1 cm. hat. Nach Entfernung der Steine, welche je etwa ½ cm. lang und breit waren, schnurrt das stark ausgedehnte Divertikel bis auf eine Länge von über 1 cm. zusammen. Die Einführung des Katheters vom orific. ext. urethr. aus in die Blase gelingt anfänglich nicht, indem sich die Katheterspitze in dem Divertikel verfängt; hält man die Wandungen desselben mit scharfen Haken auseinander, so gelingt die Einführung leicht und der Katheter entleert einen klaren Urin. In der Blase ist keine Steinbildung zu fühlen, Wunde nur mit Jodoform bestäubt, sonst offen behandelt.

13. XI. Während sich in den ersten Tagen post operationem der grösste Theil des Urins zur Wunde entleerte, nur wenig auf normalem Wege ablief, ist allmählich das umgekehrte Verhältniss eingetreten und fliessen jetzt nur noch wenige Tropfen zur Fistelöffnung ab. Die Wunde ist zum grössten Theil verheilt, der noch bestehende Rest granulirt gut, das Allgemeinbefinden des Pat. war stets ungestört, Fieber bestand nie, Schmerzen beim Uriniren werden nicht geklagt.

17. XI. Die Wunde ist vollständig vernarbt, Pat. entleert den Urin ohne jegliche Beschwerden auf normalem Wege. Eine Retention von Urin in dem etwa noch bestehenden Divertikel ist nicht nachzuweisen, ebenso wenig verfängt sich mehr die Katheterspitze. Pat. wird als geheilt entlassen.

---

3. Heinrich F. (Privatpatient des Herrn Geh.-Rath Fischer), ein gesunder kräftiger Knabe, der schon seit einem Jahr an Dysurie litt, bekam am 20. November 1879 plötzlich sehr schmerzhaften Harndrang, konnte aber keinen Tropfen Urin entleeren. Die Eltern kamen mit ihm nach Breslau, woselbst ein fest in der Urethra und zwar am Uebergang der pars membranacea in die pars prostatica eingekeilter Stein gefühlt wurde. Die Versuche, ihn zu extrahiren oder von aussen her vorzuschieben, waren er-

olglos. Daher am 22. November äusserer Harnröhrenschnitt auf dem von aussen her fühlbaren Stein. Derselbe war nur 2 cm. lang, doch gelang es nun leicht, den länglichen Stein mit unregelmässiger, höckeriger Oberfläche zu extrahiren. Anfangs lief aller Urin aus der Fistel ab, da ein Verweilkatheter nicht eingelegt wurde. Nach 14 Tagen war die äussere Wunde aber schon so weit geschlossen, dass Pat. durch die Urethra den ganzen Urin entleerte. Pat. konnte am 15. December geheilt entlassen werden.

Eine weitere Indication zu einer möglichst frühzeitigen Vornahme der urethrotomia externa sind 2. die Stricturen der Harnröhre, mögen sie nun gonorrhoischen[1]) oder traumatischen[2]) Ursprungs sein, oder in andern pathologischen

[1]) Die gonorrhoischen Stricturen sind die bei weitem vertretensten; unter 217 von Thompson (l. c.) genau auf ihre Aetiologie geprüften Stricturen sind 164 auf Gonorrhoee zurückzuführen gewesen und nur 28 waren traumatischer Natur.

[2]) Aus der Zusammstellung der Casuistik traumatischer Stricturen gewann Kaufmann (l. c. p. 129, Anm.) folgende Resultate bezüglich Genese und Behandlung. Angaben über Aetiologie fand er in 59 Fällen: das Trauma bestand in

Rittlingsfall in 43 Fällen,
Fusstritt und Hufschlag in 9 Fällen,
Ueberfahrenwerden in 6 Fällen,
Umschnürung des Penis in 1 Fall.

Angaben über die Zeit nach dem Trauma bis zur Behandlung der Strictur lagen vor in 60 Fällen, davon bekamen 25 (42 %) Strictur-erscheinungen innerhalb der ersten 6 Monate nach dem Trauma und 35 (58 %) vom 6. bis 24 Monat. — Berücksichtigt sind nur die Fälle, die zum ersten Male wegen der Strictur in Behandlung kamen. — Von den 60 Fällen war bei 9 die Sondirung noch möglich, in den übrigen 51 Fällen war die Strictur undurchgängig. Genauere Zeitangaben über die Entwickelung der Strictur nach dem Trauma, bemerkt Kaufmann, macht Lefranc in seiner Arbeit, welche vorzüglich auf französische Casuistik sich stützt: unter 53 Fällen traumatischer Stricturen entwickelten sich 15 innerhalb der ersten 3 Monate nach der Insulte und 7 davon waren nach 3 Monaten bereits impermeabel. 24 weitere Fälle kamen mit Stricturerscheinungen zwischen dem 6. und 25. Monat zur Beobachtung. Die aus den traumatischen Stricturen

Vorgängen ihre Quelle finden. Dieses Leiden stellt ein grosses Contingent von Patienten jährlich den Kliniken, und gerade auf diesem Gebiete geschehen die meisten Unterlassungssünden, was auch Roser[1]) in seinem Aufsatz: »Zur Behandlung unheilbarer Harnröhrenstricturen« ganz besonders hervorhebt, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass man in vielen Fällen unter günstigen Bedingungen durch ein mit Fleiss fortgesetztes Bougiren zu sehr guten Resultaten gelangen kann. Die systematische Behandlungsweise mittelst Bougirens steht natürlich stets in erster Linie, doch hat sie nur ihre Berechtigung, wenn die Stricturen von

---

resultirenden Krankheiten gruppirt Kaufmann nach seiner Casuistik wie folgt: Es bestand

retentio urinae	in	16 Fällen
dysuria	=	11 =
incontinentia ur.	=	10 =
Dammfistel	=	10 =
Harninfiltration	=	1 =
Dammabscesse	=	2 =
retentia und Dammfistel	=	2 =
incontin. und Dammfistel	=	1 =

Die Art der Behandlung liess sich in 142 Fällen feststellen. In Ausführung kam:

1.	die urethrotomia externa . .	in	101 Fällen
	dieselbe Operation 2 mal . .	=	2 =
	dieselbe Operation 4 mal . .	=	1 =
	Mit der Operation wurde der Katheterismus posterior verbunden	=	8 =
2.	die langsame Dilatation . . .	=	16 =
3.	die forcirte Dilatation . . .	=	8 =
4.	die urethrot. interna	=	3 =
5.	die Aetzung mit Kal. caust.	=	2 =
6.	der forcirte Katheterismus .	=	1 =

An 112 Patienten wurden 119 urethrotomiae externae ausgeführt, es genasen 102 und starben 10 (5 an Pyämie, 4 an Pyelonephritis. 1 an Erysipelas); die Operation ergiebt demnach eine Mortalität von 8,4% für die traumatischen Stricturen. Von den anders behandelten 30 Patienten starben 2 (1 an Pyelonephritis nach langsamer Dilatation, 1 an Anurie nach Urethrotomia interna).

[1]) Centr.-Bl. f. Chir. 1881, Nr. 2.

vornherein nicht für zu dünne Nummern durchgängig sind[1]), und wenn die Stricturen nicht zu den sogenannten contractilen[2]) gehören; denn was hier durch ein mehrtägiges fleissiges Bougiren gewonnen wird, geht durch späteres Pausiren rettungslos wieder verloren[3]).

Der urethrotomia interna, die sich immer noch so vieler Anhänger erfreut, möchte ich, als hier in Betracht kommend, überhaupt nicht das Wort reden, mag sie nun mit dem Maisonneuv'schen Urethrotom oder dem von Ebermann[4]) Kinloch[5]) und noch vielen anderen angegebenen ausgeführt werden, weil die Nachtheile, welche Dittel[6]) meiner Ansicht nach mit vollem Recht diesem Operationsverfahren nach den bisherigen Beobachtungen vorwirft, Verblutung, Tod durch Urämie, Harnfiltration, Pyämie, Septicämie doch zu schwerwiegend sind. Ist die Strictur permeabel, so kommt man mit anderen Verfahren sicherer und gefahrloser zum Ziele, ist sie es nicht, so macht man eine Reise ins Blaue und kann alle die Unglücksfälle erleben, von denen Dittel berichtet. Auch das von Désormeaux[7]) erfundene, von Grünfeld[8]) Nitze[9]) und Anderen verbesserte und

[1]) Hüter, Grundriss der Chirurgie, macht die urethrotomia externa bei noch gut permeablen Stricturen, namentlich wenn Cystitis einen solchen Fall begleitet. Siehe ausserdem Dittel, die Stricturen der Harnröhre, p. 173, woselbst er die Indicationen zur Ausführung der urethrotomia externa bei durchgängigen Stricturen scharf präcisirt.

[2]) Henry Thompson, l. c. — Riedel, über Indication und Ausführung der urethrotomia externa. Centr.-Bl. f. Chir. 1882, Nr. 33.

[3]) Cfr. in meiner Casuistik, Fall 19.

[4]) Ueber Urethrotome von Dr. Ebermann (in St. Petersburg). Vortrag, gehalten in der 4. Sitzung des III. Congresses am 11. April 1874. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

[5]) R. A. Kinloch, Ein neues Urethrotom. (Americ. Journal of the med. scienc. 1877 July.)

[6]) Dittel, Die Stricturen der Harnröhre. 1880, p. 151.

[7]) Stilling, Die rationelle Behandlung der Harnröhrenstricturen. p. 945 ff.

[8]) Grünfeld, Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. 1881. Pag. 172.

[9]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 9. Congress, 1880, I. S. 91 ff.

modificirte Endoskop der Harnröhre, das besonders bei der urethrotomia interna leitend und erleichternd wirken soll, hat bisher nur geringe Vortheile für die Operation dargeboten. Die Electrolyse, welche Newman[1]) zur Behandlung der Stricturen empfiehlt, leistet dabei unserer Erfahrung nach ebensowenig, wie bei der Auflösung von Blasensteinen und Geschwülsten.

Was den Sitz der Stricturen anbetrifft, gebe ich hier die der Thompson'schen Arbeit[2]) entnommene Tabelle wieder: die Strictur sass in 320 Fällen:

215mal = 67 % No. 1 an der curvatura subpubica,
51mal = 16 % No. 2 in der Mitte der pars spongiosa,
54mal = 17 % No. 3 von der Mündung bis 2 ½ Zoll centralwärts.

Unter diesen Fällen handelte es sich

185mal um Fälle von einer einzigen Strictur in No. 1.
17 " " " " " " No. 2.
24 " " " " " " No. 3.

In 8 Fällen war die Urethra strictuirt in No. 1, 2 und 3,
" 10 " " " " " No. 1 und 2,
" 10 " " " " " No. 1 und 3,
" 13 " " " " " No. 2 und 3.

Die Stricturen kommen also, wie die Fremdkörper, in jedem Theile der Urethra zur Beobachtung.

Da ich die Symptome, die die Harnröhrenstricturen machen, und die Folgezustände, die sie haben, sicher als bekannt voraussetze, wende ich mich gleich zu unseren Operationsfällen:

4. Karl G., Weichensteller, 34 J. alt, aus Beuthen. Aufgen. am 8. XI. 81. Pat. im Jahre 1868 gonorrhoisch inficirt, nach 6wöchtlicher Behandlung Heilung. Darauf mehrjähriges Wohlbefinden. Anfang 1881 Beschwerden beim Harnlassen, tropfenweise Entleerung desselben. Pat. hat

[1]) Ten Years Experience in the treatment of Stricture of the urethra by Electrolysis (The med. record. 1882, August 12. und 19. Vol. XXII, Nr. 7 und 8).

[2]) Henry Thompson, l. c.

das Gefühl eines Fremdkörpers in der Harnröhre, deswegen und wegen der zeitweisen Blutabgänge aus dem Mastdarme suchte Pat. das Freistädter Krankenhaus auf. Pat. wurde dort nach längerer Zeit gebessert entlassen. 14 Tage vor seiner Aufnahme in die Breslauer Klinik stellten sich von neuem Harnbeschwerden mit gleichzeitigen Blutungen aus dem Mastdarm ein. Bei der Aufnahme am 8. XI. Oedem der Knöchel der Füsse zu constatiren, systolisches Geräusch an der Herzszpitze, mühevolles, tropfenweises Entleeren des Harnes und prolapsus ani, wenn Pat. beim Uriniren stark drängt. Bei Einführung des Katheters stösst man etwa 13 cm. hinter den orific. urethrae auf einen festen Widerstand. Von aussen gefühlt stellt sich dieser Widerstand als ungefähr 2—3 cm. langer, nach hinten ziehender, derber Strang dar. Mit vieler Mühe lässt sich Bougie 1—3 durch die Strictur hindurchführen. In den darauf folgenden Tagen trotz längeren Liegenlassens von No. 3 die Durchführung eines stärkeren Bougies nicht möglich.

Am 10. XI. Versuch, einen silbernen Katheter einzuführen, misslingt, da er sich auf falschem Wege dicht vor der Strictur in einem Blindsack fängt. Pat. kann den Urin nicht entleeren, es wird zur urethrotomia externa geschritten. Beim Eröffnen der Urethra schnelle Entleerung der Blase. Versuch, den Katheter von hinten durch die Strictur hindurchzuführen, misslingt. Um nicht eine zweite Urethrotomie in der pars pendula folgen zu lassen, wird der Katheter in den falschen Weg geführt, das in die Urethrotomiewunde hineinragende blindsackförmige Ende auf dem Katheter eingeschnitten und dieser durch die Urethra weiter in die Blase geführt. Desinfection der Wunde mit 8% Chlorzinklösung, Tamphsode mit feuchter Carbolwatte, Liegenlassen des Katheters.

14. XI. Befinden des Pat. allgemein gut. Urin bald hell, bald trüb, Reaction schwach alkalisch, eiweisshaltig, ohne Zucker, Farbe fast schwarz, bedingt durch ausgeschiedenen Indigo, wahrscheinlich als Folge der im Organismus schon eingetretenen Zersetzung des Indikan.

Mikroskopische Untersuchung: Indigo, Krystalle von phosphorsaurem Ammoniak-Magnesia, Schleimkörper und Eiterkörperchen.

17. XI. Weglassen des Verweilkatheters, Katheterismus früh und abends ohne Mühe. Sehr gutes Befinden des Pat. Urin hell, aber immer noch eiweisshaltig, geringe Beimengung von Skatol. Pat. lässt häufig Nachts spontan Wasser, das durch die Operationsöffnung abfliesst.

24. XI. Erstmalige Entleerung des Harnes durch die vordere Öffnung in geringer Menge.

30. XI. Entleerung des grössten Theiles des Urins durch die vordere Öffnung. Einführung des Katheters nur noch Morgens.

6. XII. Wunde fast ganz geschlossen. Pat. wird mit einer kleinen Fistel, mit der Weisung, sich selbst täglich zu katheterisiren, was er ohne Mühe zu thun im Stande ist, als geheilt entlassen.

Man braucht sich, wie dieser Fall zeigt, bei der Wiederherstellung des Harncanals nicht stricte an den von der Natur vorgeschriebenen Weg zu halten, sondern kann mit Erfolg ein Stück eines falschen Weges einschalten, wenn der normale bis beinahe zur Obliteration verengt ist.

5) Friedrich W., 55 J. alt, Schuhmacher aus Breslau. Aufgen. 14. Februar 1883. Pat. erwarb vor 15 Jahren eine Gonorrhoee, die chronisch wurde, da sie ein ganzes Jahr lang nicht zur Behandlung kam. Er litt seit dieser Zeit an vorübergehenden Schwellungen des Penis, die zu elephantiastischen Verdickungen des Penis und Scrotums und steten Urinbeschwerden führten. Vor $^3/_4$ Jahren trat plötzlich hochgradige Ischurie ein. Ein consultirter Arzt constatirte Urininfiltration des Scrotums und incidirte. Der Einstich hat sich inzwischen zur Fistel umgebildet.

Status praesens: Sonst gesunder Mann, nur Penis und Scrotum sehr geschwollen, derb infiltrirt. Circumferenz des Penis ca. 16—18 Ctm., Hodensack stark ödematös, orific. urethrae durch feste Narben sehr verengt. Auf der unteren rechten Seite des Hodensackes, an der Uebergangsstelle

nach dem Damm, eine Fistel. Aus dieser kommt beim Wasserlassen der grösste Theil des Urins, während aus der Harnröhre nur wenig abfliesst. Beim Versuche zu bougiren zeigt sich dicht vor der Fistel eine feste, auch für die feinsten Bougies nicht durchgängige Strictur.

20. II. Urethrotomie externa, Einführung einer Sonde bis zur Strictur, Spaltung der Harnröhre an der stricturirten Stelle von dem Knopfe der Sonde nach hinten zu. Trotz sorgfältigsten Suchens wird das eigentliche Lumen der Harnröhre nicht gefunden. Urin ist nicht in der Blase, sodass die Leitung durch den Urinstrahl fehlt. In dem Gewebe finden sich nur zahlreiche falsche Wege, die fast alle auf die Fistel zu führen. Ausspülen der Wunde, Einstreuen von Jodoformpulver, Tamponade mit Jodoformgaze.

21. II. Beim Wasserlassen des Pat. wird das hintere Ende der Urethra leicht gefunden. Einführen des Katheters bis in die Blase, Liegenlassen desselben.

22. II. Pat. wird am Tage ins permanente Bad gelegt. Abends wird etwas Jodoform in die Wunde gepulvert und ein Kampherölwattebausch in dieselbe gelegt.

28. II. Reactionsloser Verlauf. Katheter wird entfernt. — In der Folgezeit wird der Katheter nur täglich für eine Stunde eingeführt.

6. IV. Zustand des Pat. sehr gut. Es wird nun allmählich versucht, das orific. urethr. durch Bougies zu dehnen.

23. V. Da Pat. gelernt hat, sich selbst zu bougiren, wird er, obschon erst Bougie Nr. 13 durchgeht, auf seinen Wunsch entlassen, mit der Weisung, sich allmählich stärkere Bougies einzuführen.

---

6) Alexander M., 39 J. alt, Arbeiter aus Breslau. Aufgen. zum ersten Male am 10. IV. 83.

Pat. vor 18 Jahren zum ersten, vor 9 Jahren zum zweiten Male gonorrhoisch inficirt. Als Folge der letzten Infection Strictur der Harnröhre. 1879 suchte Pat. die Klinik auf und wurde mit Bougies behandelt; nach längerer Zeit wurde er mit der Weisung entlassen, ab und zu zum

Bougiren in die Poliklinik zu kommen oder sich selbst zu bougiren. Beides vom Patienten vernachlässigt. Infolge dessen erneute Harnbeschwerden, in letzter Zeit Ischuria paradoxa. Bei der Aufnahme verbreitet Pat. einen intensiv urinösen Geruch, er kann das Wasser nicht im Strahle lassen, es geht ihm vielmehr unwillkürlich und tropfenweise ab. Die Strictur, die in der pars membranacea sitzt, ist für kein Bougie durchgängig, darum am

1. V. Urethrotomia externa. Auf das bis zur Strictur eingeführte Itinerarium wird in der raphe perinaei eingeschnitten, die Harnröhre bloss gelegt und der Länge nach 1 Ctm. weit gespalten. Die Strictur erweist sich als strahlige feste Narbe. Dieselbe wird gespalten und es gelingt nun leicht, von der äusseren Wunde aus mit dem Katheter in das vordere Ende der Harnröhre zu gelangen. Es wird nun ein Verweilkatheter eingelegt. Die äussere Wunde mit Jodoform bestäubt und mit einem Carbolumschlage bedeckt.

20. V. Der Katheter blieb nach der Operation einen Tag lang liegen und wurde seitdem jeden zweiten Tag eingeführt, was ziemlich leicht gelang. Wundverlauf gut und ganz fieberfrei. Urinentleerung, theils zur Fistel, theils zur vorderen Harnröhrenmündung. In die Harnröhre lässt sich Katheter No. 16 bequem einführen, Urin nur wenig getrübt.

25. V. Pat. klagt über mässige Schmerzen im linken Hoden; derselbe ist geschwellt, auf Druck sehr empfindlich. Fieber besteht nicht. Die Einführung des Katheters wird heute unterlassen, der Hoden hoch gelagert und mit warmen feuchten Umschlägen behandelt.

10. VI. Die Orchitis weicht der angewendeten Therapie nicht; der Hoden nebst Epididymis sind bis zur Grösse eines Hühnereies angeschwollen, auf Druck mässig schmerzhaft.

12. VI. Pat. klagt Abends auch über Schmerzen im rechten Hoden, welcher wenig angeschwollen, aber auf Druck sehr empfindlich ist. Appetitmangel, Kopfschmerzen, Temperaturerhöhung auf 38,2 C. Abends.

13. VI. Fieber auf 39,2 gestiegen, Schmerzhaftigkeit ält an. Hohe Lagerung beider Hoden, Eisbeutel. Darauf erminderung der Schmerzen und Sinken der Temperatur Abends 38,3).

18. VI. Am linken Hoden deutliche Fluctuation. unktion mit Troicart ergiebt eine die Orchitis begleitende eringe Hydrocele. Die Wunde am Perineum zeigt noch mmer geringe Heiltendenz, obschon fast aller Urin auf ormalem Wege abgeht.

24. VI. Schwellung des linken Hodens zurückgegangen; m unteren Ende des rechten spitzt sich ein kleiner Abcess zu, welcher incidirt wird. Um die Granulationen der erinealwunde anzuregen, wird dieselbe mit dem Thermokauter kauterisirt. Der Katheter geht leicht in die Blase, rin nur noch wenig trüb.

14. VII. Hodenschwellung beiderseits bis fast zur Norm urückgegangen, Wunde am Perineum erheblich verkleinert, überhäutet sich gut.

21. VII. Perinealwunde nur noch etwa 1 cm. lang, mm breit und nicht ganz so tief, granulirt gut. Strictur esteht nicht mehr, Bougie No. 17 gleitet bequem in die Blase, Pat. wird als geheilt entlassen, mit der Weisung, ich weiter selbst zu bougiren.

---

7) Eugen M., 57 J. alt, Agent aus Breslau. Aufgen. am 4. December 1883. Pat. leidet seit über einem Jahre an Beschwerden beim Wasserlassen; Tag und Nacht muss er alle 2 Stunden die Blase entleeren. Dies dauert jedesmal sehr lange, da der Urin oft nur in grossen Tropfen oder wie eine Brause in lauter dünnen Strichen oder endlich zwar im Strahle, aber in sehr dünnem, gewundenem, seitwärts schräg gehendem und öfters unterbrochenem, abfliesst. Entleerung alles Urins nicht möglich, stets bleibt ein Theil in der Blase zurück. Schmerzen nicht vorhanden. Der Urin sieht schon seit langer Zeit trüb aus und riecht seit einigen Tagen sehr übel. Tripper hat Pat. vor vielen Jahren gehabt, nach seiner Angabe ist derselbe nach einigen

Wochen völlig abgeheilt ohne Nachtripper. Vor 10 Jahren hatte Pat. bereits Stricturbeschwerden und wurde damals schon bougirt.

Status praesens: Pat. gut genährt und kräftig gebaut. Der eingeführte Katheter weist eine Verengerung der Harnröhre in der pars bulbosa auf, indem er hier einen unüberwindlichen Widerstand findet. Nach längeren Versuchen gelingt es, elastisches Bougie No. 6 in die Harnröhre einzuführen; man konstatirt dabei, dass sich die Strictur nach der pars membranacea zu fortsetzt und eine Länge von ungefähr 2 cm hat Bereits in der ersten Sitzung gelingt die Dilatation der Strictur bis 9 Chorrière.

17. XII. Die Strictur des Pat. ist durch zeitweiliges allmähliches Dilatiren so weit gediehen, dass No. 11 eingeführt werden kann. Das Bougiren kann indessen nicht regelmässig unternommen werden, da Pat. meist starke Reactionserscheinungen danach zeigt: Schüttelfröste mit 40 – 41 ° Temperatur. Pat. klagt über starkes Brennen in der Harnröhre und ziehende Schmerzen nach beiden Nieren hin. Urin stark getrübt. (Salicyls. Natron, knappe Diät etc.).

24. XII. Seit einigen Tagen Fieber wieder zurückgegangen. Da die Strictur nur langsam dilatabel und das Bougiren jedesmal von Frost und hohem Fieber gefolgt ist, ausserdem eine erhebliche Cystitis besteht, wird von der allmählichen Dilatation Abstand genommen und zur urethrotomia externa geschritten, die in der üblichen Weise ausgeführt wird. Nach Durchtrennung der Haut und des subcutanen Gewebes drang das Messer in eine periurethrale Abscesshöhle, aus welcher sich reichlicher, scheusslich stinkender Eiter entleerte. Nach Aetzung ihrer Wandung mit 8%. Chlorzinklösung wurde die Urethra eröffnet. Ihre Auffindung gelang leicht, da sich eine, wenn auch dünne, Sonde durch die Strictur durchschieben liess. Letztere wurde in ganzer Länge gespalten, sie reichte in die pars prostatica hinauf, sodass die Einführung des Fingers von der Wunde aus in die Blase erst gelang, nachdem die Spaltung bis dicht in die Nähe des Blasenhalses geführt

war. Darauf Ausspülung der Blase mit Borsäurelösung, Einlegung eines ziemlich starken metallenen Verweilkatheters. Wunde mit Jodoform bestreut und Sublimatgaze austamponirt. Bald nach der Operation wieder ein Frostanfall und Abends erhöhte Temperatur.

25. XII. Temperatur normal. Dem Urin ist viel Blut beigemischt. Katheter für 2 Tage liegen gelassen.

Vom 27. ab täglich 2maliger Katheterismus mit Blasenausspülung wegen des immer noch stark eitrigen Urins und permanentes Bad bis zum 2. I. 84, wo es wegen Schwäche des Pat. aufgegeben wird.

5. I. 84. Pat. entleert spontan allen Harn auf normalem Wege.

15. I. Cystitis auf natr. salicyl. bedeutend zurückgegangen. Infolge einer intercurrenten Epididymitis einige Tage erhöhte Temperatur, die jedoch unter Nachlass der Schwellung wieder zurückging.

28. I. Pat. klagt seit einigen Tagen über starke Schmerzen in der Eichel. Die Urethralöffnung ist so verengt und schmerzhaft, dass nur Katheter No. 15 durchgängig ist.

Am 5. II. trat Schwellung des rechten Testikels bis über Gänseeigrösse mit nachfolgendem eintägigem Fieber auf. Auf Hochlagerung und Bleiwasserumschläge gehen Schmerzen und Schwellung allmählich zurück.

13. II. Operationswunde bis auf eine nicht ganz linsengrosse fistulöse Stelle geschlossen. Urin nur noch wenig getrübt.

6. III. Urethra für einen ziemlich starken Katheter durchgängig; Operationswunde vernarbt; Urin nur noch äusserst wenig getrübt. Pat. wird geheilt entlassen mit der Anweisung, sich regelmässig zu bougiren.

---

8) Ferdinand M., 50 J. alt, Sattler und Gastwirth aus Neustadt a/W. Aufgen. 28. V. 84.

Im Jahre 1858 acquirirte Pat. eine Gonorrhoee. Der

Ausfluss schwand nach wenigen Einspritzungen, kehrte jedoch nach kurzer Zeit ohne Veranlassung wieder, um dann um so länger bestehen zu bleiben. Schon nach Heilung dieser Affektion will Pat. bemerkt haben, dass der Harnstrahl nicht mehr ganz die frühere Stärke hatte. Nach dem Feldzug 1870/71, den Patient mitmachte, nahm er, ohne dass er sich irgend welchen Excessen hingegeben haben will, eine entschiedene Verschlechterung der Urinentleerung wahr; sie dauerte sehr lange, Pat. musste stark pressen, häufig blieb noch Urin in der Blase zurück. Einige Jahre später bemerkte er auch, dass der Urin immer trüber und molkiger wurde und unangenehm roch. Nur wenn Pat. viel Alkoholica zu sich nahm, hatte er schneidende Schmerzen bei der Urinentleerung. Weihnachten 83 will Pat. an gastrischem Fieber erkrankt sein, dabei Schmerzen im Unterleibe und durch ca. 8 Tage hindurch täglich mehrere Schüttelfröste gehabt haben. Unmittelbar im Anschluss daran schwollen plötzlich Scrotum und Penis beträchtlich an und färbten sich blauschwarz. Zwei hinzugezogene Aerzte machten eine Incision in das Scrotum; aus der Wunde floss blutige Flüssigkeit und es stiessen sich schwärzliche Gewebsfetzen ab. Unter einer geeigneten Behandlung heilte die Wunde zu, doch bildeten sich bald am Scrotum zwei Fisteln, aus denen sich Urin entleerte. Von da ab floss der gesammte Urin durch die Fisteln ab.

Status praesens: Mässig gut genährter Mann; in der Lunge katarrhalische Geräusche. Haut des Penis stark gewulstet und derb, namentlich an der Spitze, sodass die Glans vollständig verdeckt ist und nur bei energischem Zurückziehen des Praeputium sichtbar wird. Seitlich vom Penis, am Uebergange desselben in das Scrotum rechts, findet man eine 12 cm lange feste Narbe; etwas dahinter in dem oberen Theile des Scrotum, ebenso unterhalb des Penis sowie am unteren Umfange des Scrotum seitlich rechts je eine Fistel. Ungefähr in der Mitte der pars pendula fühlt man von aussen eine feste, unnachgiebige Verdickung in der Ausdehnung von ca. $1^1/_2$ cm. Jeder

Versuch, den dünnsten Katheter hindurchzuführen, misslingt, zuletzt passirt nach sehr vielen Mühen ein Bougie No. 1 die erwähnte Verdickung der Urethra. Vorgeschoben stösst dieses Bougie in der Nähe der pars membranacea auf ein neues Hinderniss, welches wieder erst nach vielen vergeblichen Versuchen von No. 1 passirt wird. Liegenlassen des Bougies bis Abend. — In den nächsten Tagen täglich Einführung eines Bougies am Morgen und Liegenlassen bis Abends. Uebergang zu immer grösseren Nummern. Vorher und nachher je ein warmes Sitzbad. Am 1. VI. wird bereits No. 8 eingeführt, am 2. VI. wird pausirt und am 3. VI. von neuem ein Bougie eingeführt, was nur mit vieler Mühe gelingt. Am Nachmittag stellt sich unter heftigem Schüttelfrost Temperatursteigerung bis 40 ° ein. Erbrechen wässeriger Flüssigkeit, Kopfschmerz, Bewusstlosigkeit für etwa 5 Minuten, krampfartige Zuckungen in allen Extremitäten, darauf grosse Prostration; Kopfschmerzen halten an, häufiger Singultus tritt ein. Puls ist beschleunigt und schwach, Urin kann gar nicht gelassen werden, doch erweist sich die Blase als nicht gefüllt. Hände und Füsse kalt, mit Schweiss bedeckt. (Therapie: Darreichung von Excitantien.) Schwächegefühl des Pat. bleibt sehr gross, es tritt brennender Durst ein und heftiger Hustenreiz, der Puls ist fadenförmig, das Gesicht stark geröthet. Zu diesem Zustand gesellt sich in den folgenden Tagen totale Appetitlosigkeit und leichter Ikterus, die Lippen sind trocken, ebenso die braun belegte, rissige Zunge. Ueber den Lungen klein- und grossblasige Rhonchi, Temperatur subnormal, der scheusslich stinkende Urin fliesst zu den Fistelöffnungen ab. Da von dem bisherigen Bougiren — die Strictur war nicht mehr als für No. 4 durchgängig geworden — keine Besserung zu erhoffen ist, wird am

7. VI. zur urethrotomia externa geschritten. Der Schnitt, in der üblichen Weise ausgeführt, dringt durch narbigverändertes und entzündlich infiltrirtes Gewebe und eröffnet eine ganze Anzahl kleiner, paraurethraler Abscesschen, gelangt schliesslich auf das in die Urethra vorher eingeführte

Bougie und eröffnet daselbst die Harnröhre. Von da aus gelingt es nach einigen vergeblichen Versuchen, einen Katheter in die Blase zu führen. Entleerung einer ausserordentlich grossen Menge scheusslich stinkenden Urins. Die Phimose wird gespalten und ein dicker metallener Katheter eingeführt und die vordere, ca. 3 Finger breite, hinter dem orific. extern. urethr. gelegene Strictur gesprengt, darauf drang er leicht bis in die Blase. Dauerkatheter. Ausspülung der Blase mit Borsäurelösung, Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Temperatur Abends 38,4, Puls etwas kräftiger.

10. VI. Temperatur subnormal, Urinentleerung theils durch den Katheter, theils durch die Operationswunde. Die Nachbehandlung besteht Tags in permanentem Bad, Nachts in essigsaure-thonerde-Umschlägen. Die Schwäche des Pat. hat entschieden zugenommen, Nahrung verweigert er fast gänzlich. Sputa blutig verfärbt; über den unteren Lungenpartien Knisterrasseln; Auftreten minutenlanger Schüttelfröste mit nachfolgender Temperatursteigerung; nächtliche Delirien; Schlaf nur auf Morphium. Der Katheter wird entfernt.

11. VI. Wegen zu grosser Schwäche des Kranken permanentes Bad aufgegeben.

12. VI. Unter zunehmender Schwäche, Cyanose des Gesichts und schwindendem Bewusstsein erfolgt der Tod.

Sections-Diagnose: Strictura urethrae, fistula urethrae in parte navic.; vulnus ex urethrotomia perinei. Urethritis putrida cum cicatricibus multiplicibus et formatine diverticulorum. Cystitis diphtherica cum hypertrophia concentrica vesicae. Abscessus in pariete vesicae. Pyelonephritis recens sinistra cum intumescentia renis. Atrophia renis dextr. cum magnis cicatricibus. Pneumonia embolica circumscripta lobi infer. utriusque pulmonis . . Pleuritis fibrinosa ibidem. Emphysema lobi super. et med. dextr. . . Oedema gravis lobi super dextr. . Degeneratio adiposa myocardii mediocris. Dilatatio ventriculi sinistr. levis cum hypertrophia levi. Laryngitis crouposa. Tumor lienis recens. Proctitis.

9) Julius H., 43 J. alt, Buchbindermeister aus Strehlen. Aufgenommen am 24. VIII. 1887. Pat. hat mehrere Tripper in seiner Jugend durchgemacht und nachweislich Stricturen zurückbehalten. Dieselben verursachten schon mehrfache Beschwerden bei der Urinentleerung, die aber zum Theil von selbst, zum Theil durch ärztliche Hülfe beseitigt werden konnten. 8 Tage vor der Aufnahme trat plötzlich vollkommene Urinverhaltung ein; Pat. giebt Erkältung als Ursache an. Er trat alsbald in ärztliche Behandlung, worin dieselbe bestanden hat, weiss Pat. nicht anzugeben; jedenfalls will er während der ganzen 8 Tage auch nicht einmal in der Lage gewesen sein, den Urin, sei es auf natürlichem, sei es auf künstlichem Wege, lassen zu können. 4 Tage vor der Aufnahme brachen am Scrotum mehrere Fisteln auf, nachdem dasselbe unter furchtbaren Schmerzen unförmlich angeschwollen war. Aus denselben entleerte sich tropfenweise trüber, mit Eiter gemischter Urin. Die Beschwerden liessen nicht nach. Unter beständigem Fieber mit Schüttelfrösten und Delirien treten zu der immer mehr zunehmenden Schwellung des Scrotum weitere in der Perinealgegend und oberhalb der Symphyse auf. Jetzt erst erhielt Pat. den Rath, Hülfe in der hiesigen Klinik aufzusuchen, wo er spät Abends eintritt.

Status praesens: Hochfiebernder, manchmal vor heftigen Frostschauern zitternder, sehr heruntergekommener Mann, der die passive Rückenlage einnehmend über die heftigsten Schmerzen im Leibe klagt. Das Scrotum ist kindskopfgross geschwollen, mehrere Fisteln führen aus demselben heraus und entleert sich auf Druck aus jeder ein dünner Strahl mit Eiter gemischten Urins. Starkes Oedem und hochrothe Färbung des Scrotums. Eine gleiche Schwellung mit Fistelbildung zeigt die Perinealgegend, eine ähnliche, wenn auch nicht so hochgradige und ohne Fisteln die regio suprapubica. Mit dem Katheter gelingt es nicht durch die Harnröhre in die Blase zu kommen, ebensowenig mit dem allerfeinsten Bougie. Durch einen Längsschnitt wird in der Raphe das Scrotum der ganzen Länge nach gespalten,

wobei sich stinkend jauchiger, mit Urin vermengter Eiter reichlich entleert. Die beiden Testikel werden aus der sulzig infiltrirten Umgebung hervorgeholt und alles eitrig infiltrirte Gewebe mit Scheere und Pincette herauspräparirt. Ein Katheter wird gegen die Strictur vorgeschoben und diese von aussen nach innen präparirend durchschnitten. Es gelingt bald, das centrale Ende der Harnröhre zu finden und wird nun durch den in die Blase geführten Katheter eine grosse Menge trüben stinkenden Urins entleert. In das Scrotum werden einige Entspannungsschnitte gemacht, ebenso oberhalb der Symphyse in die infiltrirten Hautdecken. Die mässig starke Blutung wird durch Jodoformtamponade gestillt und als sie Abends vollkommen steht, wird Pat. in ein permanentes Bad gelegt. Der bis dahin liegen gebliebene Katheter wird entfernt, der Urin hat freien und guten Abfluss, trotzdem besteht noch hohes Fieber.

27. VIII. Hohes Fieber, Delirien, copiöse Diarrhoeen, welche grössere Gaben Opium nöthig machen, beginnende Druckempfindlichkeit des Abdomen; Harnabfluss gut gesichert.

29. VIII. Druckempfindlichkeit des Abdomen nimmt zu; dasselbe ist meteoristisch aufgetrieben. Der Kräfteverfall ist so gross, dass Pat. nicht mehr im Bade gelassen werden kann.

30. VIII. Unter zunehmender Schwäche und Trachealrasseln tritt der Tod ein.

Section von seiten der Angehörigen verweigert.

Die relativ geringe Zahl von Beobachtungen, die ich anführen konnte, beweist doch zur Genüge, einen wie günstigen Einfluss eine frühzeitige Vornahme der urethrotomia externa auf den Verlauf der Harnröhrenstricturen hat und wie sie besonders die Entwickelung schwerer septischer Nieren- und Blasenleiden verhindert; daneben aber auch, dass die Operation an sich als eine schwere nicht zu betrachten ist, wenn sie rechtzeitig und antiseptisch vorgenommen wird. In den beiden letzten Fällen, die unglück-

ich verliefen, bestanden schon alle die schweren septischen Processe vor der Operation, deren Entwickelung sie eben verhüten soll. Der operative Eingriff wurde also hoffnungslos vorgenommen, um den letzten Weg zur Heilung nicht unbetreten gelassen zu haben.

Die folgenden Fälle sind aus der Privatpraxis des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Fischer; leider kann er über dieselben nur ganz kurze Notizen bringen:

10) Der Gastwirth Carl H. aus Polen, 42 J. alt, trat am 3. Mai 1871 in die chirurgische Behandlung des Herrn Geheimen Rath Fischer. Er hatte lange Zeit und wiederholt an Tripper gelitten und Blasenbeschwerden seit 2 Jahren. Zur Zeit konnte er den Urin nur tropfenweise und unvollkommen entleeren, dabei bestand fortwährendes Harnträufeln. Der Versuch, Bougies einzuführen, misslang vollkommen an harten, ganz undurchgängigen Stricturen. 5. Mai. Aeusserer Harnröhrenschnitt. Es gelang, das hintere Ende der Urethra zu finden, als Patient erwacht war und Urin liess. Der entleerte Urin war stark ammoniakalisch. Ein Verweilkatheter wurde nicht eingelegt, doch täglich die Blase von der Wunde aus 2 Mal ausgespült. Vom 7. Tage ab konnten die Spülungen aufhören, es wurde nun täglich zwei Mal ein Katheter durch die ganze Harnröhre eingeführt. Der Wundverlauf bot keine Abnormitäten dar. Am 17. Juni wurde Patient mit der Anweisung, sich täglich zu bougieren, geheilt entlassen.

11) Zugführer M. in Liegnitz, 50 J. alt, Harnbeschwerden seit 4 Jahren. Seit dem 5. September 1876 vollständige Harnretention; Unmöglichkeit des Katheterismus wegen Stricturen. Urethrotomia externa am 9. September. Lange und mühevolle Operation in der dunklen Wohnung des Patienten; es fanden sich um die Harnröhre und noch in weiter Entfernung von derselben Abscesse und derbe Infiltrate im Bindegewebe. Verlauf ungestört; vollständige Heilung nach 7 Wochen.

12) Der Fleischermeister B. aus R., 37 J. alt, hatte nach wiederholtem Tripper seit 5 Jahren die grössten Harn-

beschwerden. Seine Ehe war kinderlos geblieben. Seit drei Jahren bildeten sich unter fieberhaften Erscheinungen immer wieder neue Abscesse am Perinaeum und Scrotum, nach deren Eröffnung Fisteln, aus welchen nun beim Harnlassen Urin abfloss, eintraten. Am 12. Februar 1881 trat Patient in die Behandlung des Herrn Geheim-Rath Fischer. Er konnte nur noch durch die Fisteln Urin entleeren und verbreitete durch beständiges Abträufeln des Urins einen furchtbaren Gestank. Sonst erschien Patient kräftig. Urethrotomia externa am 14. Februar; sehr lange und mühevolle Operation, denn auch hier war das Bindegewebe um die Harnröhre in weiter Verbreitung von Abscessen und derben Infiltraten durchsetzt. Einlegung eines Verweilkatheters. Urin stark ammoniakalisch. Ausspülungen der Blase. Nach 6 Wochen war Patient soweit geheilt, dass er in die Heimat entlassen werden konnte.

13) Der Kaufmann G. in Breslau, 52 J. alt, liess Herrn Geheim-Rath Fischer am 25. April 1876 rufen. Er hatte seit drei Tagen Urinverhaltung und schwamm durch wiederholte verunglückte Versuche, den Katheter zu appliciren, im Blute. Wiederholter Tripper und langjährige Urinbeschwerden wurden vom Patienten zugegeben. An demselben Tage urethrotomia externa, die sich relativ leicht vollzog, weil nur eine Strictur in der pars membranacea vorhanden war.

Verlauf ohne Störung. Heilung am 1. Juli.

Ich komme schliesslich zu der letzten Gruppe von Indicationen für die urethrotomia externa, den Verletzungen bei den schweren Contusionen der Harnröhre. Sie zwingen meist wegen der Dringlichkeit der Symptome auch den messerscheuesten Arzt zur Vornahme dieses operativen Eingriffes.

Nach Bryant[1]) fanden sich unter 1077 Fällen von Urogenitalerkrankungen 19 mal durch Verletzungen bedingte, also bieten dieselben 1,7 % sämmtlicher Urogenitalerkrankungen.

[1]) Th. Bryant, on Stricture, retention of urine, stone in the bladder and other diseases of the urinary organs. Guys Hospital Reports. Third Series. Vol. VIII, London 1862.

Zählt man aber die traumatischen Stricturen hinzu, so steigt die Zahl auf 54 Fälle, und somit auf 5 % (Kaufmann). Unter den von Kaufmann bis zum 1. Januar 1886 gesammelten 398 Fällen von Verletzungen der Harnröhre fanden sich 208 einfache, 48 mit Beckenfractur complicirte und 42 traumatische Stricturen.

158 Fälle einfacher perinealer Harnröhrenverletzungen vertheilten sich auf die Altersklassen der Patienten folgendermassen:

auf die Jahre				
1—10	kamen	8	Fälle	= 5 %,
11—20	=	48	=	= 30 %,
21—30	=	33	=	= 20,7 %,
31—40	=	36	=	= 22,7 %,
41—50	=	21	=	= 13,7 %,
51—60	=	9	=	= 5,6 %,
61—70	=	3	=	= 1,8 %.

Diese Contusionsverletzungen können nun mit oder ohne Durchtrennung des äusseren Tegumentes einhergehen[1]), je nach der Art der dieselben erzeugenden Gewalteinwirkungen. Als letztere kennen wir: Stich, Schlag, Schuss, Stoss gegen das Perineum, Fusstritt, Hufschlag, Sturz meistens rittlings aus mehr oder weniger beträchtlicher Höhe auf spitze, scharfe oder stumpfe Gegenstände, wie Baumäste, Treppengeländer, Gartenzäune, Leitersprossen, schräg gestellte Bretter, Fasskanten etc. etc., ausserdem Verschüttungen durch Erde und Fracturen der Beckenknochen, welche entweder durch Compression des Beckenringes von zwei Seiten her entstehen, oder durch einseitig auftreffende Noxen.[2])

---

[1]) Die Durchtrennung des äusseren Teguments ist sehr selten. 3 Fälle führt Terrillon an (des ruptures de l'urèthra Thèse pour l'aggrégation. Paris, 1878.), 1 Voillemier und 2 Kaufmann, l. c.

[2]) Die Frequenz der Ursachen illustrirt Kaufmann (l. c.) an 239 Fällen wie folgt:

ein Fall in	198	Fällen	= 82 %,
ein Fusstritt oder Schlag =	28	=	= 12 %,
Ueberfahrenwerden =	9	=	= 4 %.

Was den Ort der Läsionen anlangt, so ist er für di
pars pendula selbstredend nicht präcisirt, da hier die Nox
von allen Seiten her Zutritt hat und die pars pendul
ihrerseits nach allen Richtungen zu entschlüpfen vermag
ganz anders steht es mit dem übrigen Theile der Harn
röhre, der nur sehr beschränkt ausweichen kann und daru
ganz bestimmte Prädilectionsstellen aufweist, wie aus de
sorgfältigen Experimenten Kaufmanns[1]) am Cadaver hervo
geht und noch mehr durch die beobachteten klinischen Bo
funde erhärtet wird, nämlich die pars bulbosa und die pa
membranacea.

Ich will hier meinem Zwecke entsprechend den Mecha
nismus des Zustandekommens der Verletzungen nur kur
berühren, im übrigen verweise ich auf die einschlägige
Arbeiten von Oberst[2]) und Kaufmann.

Wirkt eine stumpfe Gewalt auf das Perineum ein, s
es, dass der Körper rittlings auf eine solche auffällt, wi
es weitaus am häufigsten geschieht, sei es, dass die Ge
walt direct das Perineum trifft, wie z. E. bei der Applica
tion eines Fusstrittes, Hufschlages etc., so wird die Harn
röhre von hinten nach vorn, resp. von unten nach obe
comprimirt. Da sie durch das lig. puboprostat. am untere
Rande der Symphyse befestigt ist, kann sie der vom Dam
aus wirkenden Gewalt nur unvollkommen ausweichen un
erleidet an der Symphyse, oder wenn die Gewalteinwirkun
eine mehr seitliche war, am absteigenden Schambeinast
eine Quetschung. Je nach der Intensität der Noxe bleib
es dann entweder bei der blossen Quetschung, oder es re
sultirt eine Ruptur der Urethra, die ihrerseits wiederum ein
partielle, die eine oder andere Seite betreffende, oder abe
totale, d. h. die Continuität des Canales in seiner ganze
Circumferenz unterbrechende sein kann. Gleiche oder ähn
liche Läsionen der Urethra entstehen bei Beckenfracturen
indem entweder die Harnröhre zwischen den dislocirte

[1]) Kaufmann, l. c.

[2]) Oberst, die Zerreissungen der männlichen Harnröhre und ih
Behandlung. — Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, No. 21

Fragmenten gequetscht oder durch die Dislocation derselben zerrissen wird, oder endlich durch einen abgesprengten Knochensplitter eine Läsion erleidet.

Auf die Schussverletzungen der Harnröhre kann ich hier nicht eingehen, weil meine Casuistik keinen entsprechenden Fall enthält; ich erwähne sie nur, weil sie ja oft genug eine dringende Indication für die Boutonnière geben, und verweise diesbezüglich ganz auf das Handbuch der Kriegschirurgie von H. Fischer[1]) und auf das amerikanische Kriegswerk.[2])

Die Symptomatologie der auf eben genannte Arten entstandenen Harnröhrenverletzungen, sowie ihr Verlauf, ihre Diagnose und Therapie wird sich am besten aus den von mir mitzutheilenden Krankengeschichten ergeben.

Die hierher gehörigen Fälle sind folgende:

14) Johann J., 32 J. alt, Weber aus Teppendorf. Aufgenommen am 29. VIII. 78. Pat., im Jahre 1864 bei einem Erdrutsch verschüttet, konnte ½ Tag keinen Urin lassen und klagte über grosse Schmerzen. Innerlich gereichte Medicin erleichterte das Uriniren; der Urin war blutig, missfarben, und behielt diese Eigenschaft 10 Wochen lang, wurde dann wieder normal und der Kräftezustand des Pat. besserte sich allmählich. 3 Jahre später (1867) von neuem heftige Schmerzen beim Uriniren, die seine erste Aufnahme in die chirurgische Klinik nöthig machten. Nach 7 wöchentlichem Aufenthalt war die Harnröhre durch allmähliche Dilatation so weit geworden, dass sie für No. 8 engl. Bougie durchgängig war und Pat. mit der Weisung, sich selbst weiter zu bougiren, entlassen werden konnte. Obschon sich Pat. vernachlässigte, hatte er doch ungefähr 9 Jahre einen ziemlich erträglichen Zustand. 1876 fingen die alten Beschwerden wieder an, er schleppte sich mit Hausmitteln

[1]) H. Fischer, Handbuch der Kriegschirurgie, 2. Aufl. Stuttgart 1882, Bd. II.

[2]) The med. and sourg. hist. of the war of the Rebellion. P. II. vol. II. sourg. hist. Sec. issue. Washington 1877.

ungefähr 2 Jahre lang, bis er endlich die chirurgisch Klinik wieder aufsuchen musste.

Bei der Aufnahme (29. VIII. 78) hochstehende Blas fortwährendes Abträufeln eines stinkenden Urins. Voll ständige Undurchgängigkeit für ein Bougie, daraufhi urethrotomia externa. Harnröhre in der pars membranac vor der Strictur eröffnet, von hier durch dieselbe eine fein Knopfsonde in die Blase geführt. Spaltung der Strictur au der Sonde, Einlegen eines starken silbernen Katheters. Di starke Blutung aus dem bei der Incision partiell durch schnittenen corpus cavernos. bulbi steht auf Cauterisatio mittelst Paquelin.

Tags darauf Temperatur 38,4° C. — Tägliche Aus spülung.

Vom 31. VIII. bis 5. IX. höchste Temperatur 38, 3° C. niedrigste 36,4° C.

Am 5. IX. Entfernung des Verweilkatheters. Bei Aus spülung der Wunde entleert sich der schon während de Operation wahrgenommene, etwa bohnengrosse Blasenstein Entleerter Urin schmutzig braun, stinkend. Täglich 2malig Ausspülung mit 1 % Carbollösung.

Am 6. IX. Urin heller, immer noch flockig.

Am 8. IX. Urin weniger flockig; erstmalige Entleerung eines Theils des Harns und des orific. exstern. Wund heilung gut.

Am 7. XI. Pat. wird gebessert auf seinen Wunsch ent lassen, da er sich selbst katheterisiren konnte.

---

15) Paul K., 15 J. alt, Böttchergeselle aus Militsch Aufgenommen am 26. X. 78. Pat. Anfang October au einen stumpfspitzen Pfahl rittlings aufgefallen. 3 Tage lang Anurie. Einige Tage katheterisirt, darauf mehrere Wochen spontanes Uriniren. Mit der Zeit Fistelbildung am Perineum, Wasserlassen per urethram immer schwieriger, bis schliesslich aller Urin per fistulam abging. Am 26. X. suchte Pat. die chirurg. Klinik auf. Völlige Atresie der Urethra, kleine Fistel in der Mitte der raphe perinei, durch

welche Urin mit Mühe durchkommt. Urethrotomia externa. Einführung eines starken Katheters durch die Urethra in die Blase, Auswaschen der Blase mit ½ % Carbollösung, ebenso der Wunde. Tamponade der stark blutenden Urethralwunde.

27. X. Abnahme des tamponirenden Verbandes. Offene Wundbehandlung. Keine Ausspülung der Blase.

In den nächsten Tagen höchste Temperatur 38,0 ° C.

Nach 8 Tagen silberner Verweilkatheter für einen Tag eingeführt; Entfernung desselben wegen Präputialoedem. Pat. kann spontan uriniren. Von weiterer Katheterisirung wird darum abgesehen.

Am 17. XI. Kein Urin durch Wunde, alles per urethram.

Am 25. XI. Operationswunde vernarbt. Pat. mit der Anweisung, sich selbst zu katheterisiren, geheilt entlassen.

---

16) Julius S., 19 J. alt, Bauernsohn aus Gr.-Grauschen. Aufgen. am 4. I. 79. October 77 ist dem Pat. eine Tonne auf die Dammgegend gefallen. 3 Tage nach dem Unfall Urinverhaltung. Starke Schwellung der Genitalien und des linken Oberschenkels. 14 Tage lang Urin per urethram entleert. Dann Fistelbildung, durch welche aller Harn abfloss. In der Provinz gemachte Versuche von cathétérisme forcé und Einlegung eines Verweilkatheters bis zu 10 Tagen liessen die Fistel für längere Zeit sich schliessen und schafften dem Urin freien Abfluss per orific. urethr. extern. Bald brach die Fistel von neuem auf, und Pat. suchte am 4. I. 79 die chirurgische Klinik auf.

Status praesens: Ein Theil des Urins nimmt seinen Weg durch die Harnröhre, ein Theil fliesst durch die bestehende Perinealfistel ab. Eingeführter Katheter ergiebt hochgradige Strictur. Noch am selben Tage urethrotomia externa in der gewöhnten Weise vorgenommen, darauf Verweilkatheter eingeführt.

Die ersten 3 Tage post operat. Abendtemperatur 38,8° C. bis 38,3° C. bei sonstigem Wohlbefinden des Pat. Oefterer

Wechsel der Unterlagen, offene Wundbehandlung. Verweilkatheter nach 8 Tagen herausgenommen.

20. I. Vollständiger Schluss der Operationswunde.

23. I. Da der Wasserstrahl noch schwach ist, Einlegung eines Katheters für einen Tag. In den nächsten Tagen 3 Schüttelfröste mit Temperatursteigerung bis zu 41° C. bei sonst gutem Allgemeinbefinden und normalem Urin. Wasserstrahl gebessert.

30. I. Pat., der sich selbst katheterisirt, geheilt entlassen.

---

17) S. v. G. (Privatpat. des Herrn Geh.-Rath Fischer), 7 Jahr alt, fiel beim Spielen am 7. Juli 1881 aus dem Fenster des ersten Stockes auf einen offenstehenden Flügel des Thores. Blutung aus der Harnröhre, Unvermögen den Urin zu entleeren. Noch an demselben Tage versuchte Herr Prof. Dr. Fischer einen Katheter einzulegen, doch vergeblich. Deshalb wurde sofort der äussere Harnröhrenschnitt gemacht. In dem blutig durchtränkten Gewebe liess sich die hintere Oeffnung der zerrissenen Harnröhre schwer finden, doch gelang es, als der kleine Patient erwachte und den Urin auspresste. Es wurde kein Dauerkatheter eingelegt. Verlauf fieberlos. Vom achten Tage ab regelmässig katheterisirt; die Mutter des Patienten hatte diese Manipulationen gut gelernt und verrichtete sie täglich 2 Mal.

Völlige und dauernde Heilung Ende August, doch ist der kleine Patient noch ein Jahr hindurch täglich einmal katheterisirt worden.

---

18) Ignatz S., 29 J. alt, Lackirer aus Breslau. Aufgen. am 15. I. 83. Pat. wurde beim Vorwärtsstossen eines Waggons von demselben an einen Mauerpfeiler gedrückt. Er fiel ohnmächtig zu Boden und wurde im Shok sofort in die Klinik gebracht. Bei der Aufnahme klagte der sonst sehr kräftige Mann über die heftigsten Schmerzen im Unter-

leibe. Die objective Untersuchung zeigt hochgradige Schwellung der ganzen rechten Hüfte und starke Sugillation des Dammes bis in den Oberschenkel und den Hodensack sich erstreckend, Letzteren besonders stark contusionirt. Percussion zeigt die Blase bis fast zum Nabel ausgedehnt. Bei Versuch des Katheterismus mit Nélaton'schem Katheter wird nur wenig Blut entleert. Wegen der kolossalen Schmerzen Morphiuminjection. Bei der Abendvisite gelangt man mit dem Katheter in die Blase und entleert eine ziemliche Menge stark blutig tingirten Urins.

16. I. Beim Katheterisiren verfängt sich der Katheter in dem Blasenhalse und entleert eine schmierige Masse. Pat. ist nur durch grössere Gaben Morphium zu beruhigen.

18. I. Da der Katheterismus auch in Narkose nicht gelingt, wird die Punktion der Blase vorgenommen und ca. 150 gr. blutigen Urins entleert.

19. I. Die Sugillationen an der Unterseite des Penis tief dunkelblau verfärbt, Bauchdecken bretthart infiltrirt, Vornahme der urethrotomia externa. Nach derselben Liegenlassen des Katheters.

22. I. Zustand erheblich gebessert, trotz abendlicher Temperatursteigerungen. Wegen heftigen Brennens in der Harnröhre Katheter entfernt. Pat., der bisher im Volkmann-schen Bett gelagert war, kommt tagsüber ins permanente Bad, Nachts zurück ins Bett.

15. II. Das Befinden des Pat. fortdauernd gut. Da der Urin allein auf normalem Wege abgeht, ist das permanente Bad, in dem Pat. sich zuletzt selbst bougirt hatte, nicht mehr nöthig. Die Schliessung der Operationswunde wird durch tägliches Touchiren mit arg. nitr. beschleunigt. Unter dieser Behandlung heilt die Wunde gut.

5. III. Pat. verlässt auf seinen Wunsch die Anstalt und erhält die Weisung, sich täglich zu bougiren und zeitweise sich poliklinisch vorzustellen.

17. IX. 83. Pat., welcher am 5. III. aus der Anstalt entlassen wurde, hatte sich bis Anfang Juni selbst weiter bougirt, dies aber später unterlassen, weil er sich völlig

gesund fühlte und keine Beschwerden hatte. Er fühlte sich wohl bis zum 9. IX., an welchem er ohne ihm bekannte Ursache mit einem Schüttelfroste erkrankte. Wenige Tage nachher bekam er Schmerzen in der rechten Leistengegend, woselbst sich am 14. ein schmerzhafter Knoten bemerkbar machte. Dennoch arbeitete Pat. bis zum nächsten Tage weiter. Schmerzen und Fieber hielten an, die Anschwellung nahm zu. Ein von dem Pat. am 16. gemachter Versuch, sich selbst zu bougiren, misslang. Am 17. suchte er die Hülfe der chir. Klinik auf.

Status praesens: Sehr blass und krank aussehender Pat. klagt über Schmerzen in der rechten Leistengegend und über häufigen Harndrang, sodass er mindestens alle Stunden Wasser lassen muss und jedesmal nur wenig entleert. Der Urin ist rothgelb und wenig getrübt. Der Katheter gelangt relativ leicht in die Blase. Eine bedeutende Verengerung an der damals zerrissenen Stelle existirt nicht. In der rechten Leistengegend fühlt man oberhalb des Poupart'schen Bandes eine auf Druck schmerzhafte diffuse, mässig derbe, geringe Anschwellung, die Haut darüber ist nicht geröthet. Einzelne Inguinaldrüsen geschwellt und schmerzhaft. Pat. fiebert, Temperatur schwankt zwischen 38 und 39 Grad Celsius. — Hydropathische Umschläge über Blase und rechte Leistengegend. Innerlich salicyls. Natrum.

20. IX. Urin nicht mehr klar, sondern reichlich mit Eiter vermischt, welcher in dem Uringlase als dicker Bodensatz sich senkt. Der eingeführte Katheter entleert etwa 250 ccm. reinen, dicken, nicht stinkenden Eiters, dem wenig Urin beigemengt ist. Die rechte Leistengegend ist etwas weniger empfindlich. Blase gründlich mit Borsäure ausgespült, bis das Wasser fast rein ausfliesst. Darauf Temperaturabfall Abends auf 37,8 Grad C. Subjektiv fühlt sich Pat. bis auf wenigen Appetit nunmehr wohl. Die Diagnose wird gestellt auf einen rechtsseitigen paravescialen Abscess, welcher nach der Blase perforirt ist. Druck am Perineum, resp. vom Rectum aus, ist nirgends schmerzhaft.

1. X. Der weitere Verlauf war ein fortgesetzt guter. Die in den ersten Tagen noch bedeutende Eiterbeimengung zum Urin nahm von Tag zu Tag ab, sodass nunmehr der Urin völlig klar ist. Fieber bestand gar nicht mehr. Auch das subjective Befinden ist ein durchaus gutes. Die Behandlung bestand in den ersten Tagen noch in täglicher Ausspülung mit Borsäurelösung, in den letzten Tagen nur im innerlichen Gebrauche von Carlsbader Mühlbrunnen. Pat. wird geheilt und mit der Weisung, sich täglich zu katheterisiren, entlassen.

19) Alexander H., 29 J. alt, Arbeiter aus Breslau. Aufgen. am 3. VII. 83. Pat. hat vor einem halben Jahre Gonorrhoee durchgemacht. Vor ca. 11 Tagen trat von neuem eitriger Ausfluss aus der Harnröhre ein. Am Abend des 2. VII. stürzte Pat. eine Treppe tief in den Keller hinab und fiel rittlings auf eine Bettwand. Einige Minuten will er bewusstlos gelegen, dann weiter keine bedeutenden Beschwerden gehabt haben. Als er am andern Morgen aufstehen wollte, fühlte er Schmerzen in dem bereits etwas angeschwollenen Scrotum und am Perineum. Der von ihm entleerte Harn war mit Blut gemischt. Auch dem Stuhle, der unwillkürlich abging, war Blut beigemengt. Im Laufe des 3. VII. liess er nur einige Male blutigen Harn; das Scrotum schwoll erheblich an. Pat. kam zu Fuss ins Hospital. Beim Gehen nimmt er eine stark gebückte Haltung an und stützt mit der einen Hand das stark geschwollene Scrotum.

Status praesens bei der um 7 Uhr Abends erfolgten Aufnahme: Kräftig aussehender Pat. klagt zur Zeit, dass er nicht Wasser lassen könne. Scrotum bis Kindskopfgrösse geschwollen; seine Haut fast in der ganzen Ausdehnung blau verfärbt; es fühlt sich prall ödematös an. Die Sugillationen erstrecken sich nach hinten über das ganze Perineum bis zu beiden Seiten des anus. Eine Fraktur der Beckenknochen ist nicht nachweisbar. Aus der Harn-

röhre fliessen einige Blutstropfen. Oberhalb der Symphyse bemerkt man eine bis zur Nabelhöhe reichende Anschwellung, welche, wie die Percussion nachweist, durch die völlig gefüllte Blase bedingt ist. Mehrfache Versuche ohne und in Chloroformnarkose, mit dem Katheter in die Blase zu gelangen, misslingen. Man gelangt jedesmal in der pars bulbosa auf eine rauhe, höckerige Stelle, an welcher man einen Widerschlag findet. Während der Narkose fliesst auf Druck auf die Blase etwas Urin aus der Harnröhre ab.

Es wird um 9 Uhr in Narkose die punctio vesicae mittelst dünnen Troikarts fingerbreit über der Symphyse in der Medianlinie ausgeführt und durch diesen vermittelst des Potin'schen Apparats ca. $1^3/_4$ Liter Urin entleert. Derselbe war anfänglich leicht blutig tingirt, während die letzten Reste weit dunkler blutig gefärbt waren. Sodann wurde in dem prall gefüllten Hodensack eine Punction gemacht, welche indessen nur einige Tropfen blutigen Serums entleerte. Pat. erhält Opium und eine Eisblase oberhalb der Symphyse, wonach er die Nacht leidlich verbrachte.

4. VII. Nach zahlreichen missglückten Versuchen gelang die Einführung des Katheters in die Blase, durch welchen ein stark blutig tingirter Urin entleert wurde. Scrotum fast in seiner ganzen Ausdehnung in der raphe tief gespalten und der Schnitt bis ans Perineum fortgesetzt. In der pars bulbosa ca. 1 Zoll vor der pars membranac. traf man auf eine unregelmässige, blutgefüllte, etwa hühnereigrosse Höhle, in welcher die an dieser Stelle total quer durchrissene Harnröhre einmündete. Das Bindegewebe des Scrotum enthielt in seinen weiten Maschen überall Blut. Der vorher eingeführte Katheter gleitet unbeabsichtigt aus der Blase. Seine Einführung gelingt nicht mehr. Absolute Unmöglichkeit, das centrale Ende der Urethra in den stark sugillirten Geweben aufzufinden. Das in ganzer Ausdehnung zu Tage liegende periphere Rissende ist unregelmässig gestaltet und stark gequetscht. Es wird nach Stillung der Blutung die weite Wundfläche durch eine einzige lose geknüpfte Seidennaht etwas verkleinert, die übrige Höhle mit

Jodoformgaze austamponirt, darauf Pat. ins permanente Bad gesetzt. Temperatur steht Abends auf 38,8° C.; die conjunctiva bulbi beiderseits leicht ikterisch gefärbt.

6. VII. Fieber besteht fort, Ikterus nimmt zu. Sputa blutig tingirt, Untersuchung der Lunge ergiebt h. r. einige grossblasige nicht klingende Rasselgeräusche, Dämpfung nicht wahrnehmbar; Leber nirgends schmerzhaft, nicht vergrössert. Eitriger Ausfluss aus der Harnröhre (Sublimateinspritzungen).

9. VII. Pat. wird im permanenten Bade behandelt, aus dem er nur Nachts genommen wird. Fieber geschwunden. Ikterus im Abnehmen begriffen. Sputa nicht mehr tingirt. Allgemeinbefinden zufriedenstellend, ebenso das Aussehen der Wunde.

20. VII. Scrotum zur Norm verkleinert; erstmalige Einführung eines metallenen Katheters durch die urethra in die Blase; der entleerte Urin fast völlig klar. Pat. aus dem permanenten Bade genommen; erneute Temperatursteigerung, Fieber hält bis zum

20. VIII. an, wo die Temperatursteigerung nachgelassen und das Allgemeinbefinden sich sichtlich gebessert hat. Wunde sehr verkleinert, in ihrer Mitte eine granulirende Rinne. Nunmehr tägliches Einführen und $^1/_2$ stundenlanges Liegenlassen eines Katheters. Pat. verlässt das Bett und geht mit einem Suspensorium einher.

31. VIII. Wunde geheilt bis auf eine in der Mitte des Perineum bestehende Fistel. Fast der gesammte Urin wird vorn entleert. Statt des Katheters wird täglich ein mittelgrosses Bougie eingeführt und $^1/_2$ Stunde liegen gelassen.

15. IX. Pat., welcher bereits angefangen, sich selbst zu bougiren, vernachlässigte es mehrere Tage; daraufhin bedeutende Zunahme der Verengerung. Peripher von der Strictur macht sich ein falscher Weg bemerkbar, in welchen das Bougie leicht hineingeräth. Einführen und Liegenlassen von immer stärkeren Nummern behufs allmählicher Dilatation der Strictur.

10. X. Strictur für Nr. 19 Charrière durchgängig. Lässt man auch nur einen Tag das Bougiren fort, so muss man am nächsten Tage stets mit bedeutend dünneren Nummern (No. 12) wieder anfangen. Eine stecknadelkopfgrosse Fistel besteht noch immer, durch welche sich zeitweise einige Tropfen Urins entleeren. Pat. entleert den Urin in der Regel auf normalem Wege und zwar ohne Beschwerden, allerdings hat der Strahl noch nicht die normale Stärke.

17. XII. Die der Operationswunde entsprechende Narbe ist in ihrer grössten Ausdehnung fest. An ihrem vorderen Ende besteht indess immer noch eine schräg nach innen dringende, punktförmige Fistelöffnung, aus der Urin nicht mehr abfliesst. Die Striktur ist für einen metallenen Katheter No. 16 durchgängig und scheint durch eine Art Klappe gebildet zu werden.

Am 31. XII. wird Pat., da er sonst geheilt ist, mit der Weisung entlassen, sich täglich zu bougiren.

9. X. 84. Circa 6 Wochen, nachdem Pat. das Hospital verlassen, öffnete sich am Damm eine Harnfistel, die ihm indess keine besonderen Beschwerden verursachte. Beim Uriniren floss durch dieselbe stets ein Theil des Harns tropfenweise ab. Pat. hat, da er sich zu Hause genirte, die ihm bei der Entlassung gegebene Weisung, fleissig zu bougiren, nicht befolgt. Am 6. IX. bemerkte er eine Spannung über dem rechten Theile des Hodensacks. Die rechte Scrotahälfte schwoll an und da die Schwellung zunahm und ihn beim Gehen und Arbeiten hinderte, suchte er das Hospital wieder auf.

Status praesens: Fiebernder Pat., Temperatur 39,5° C. Rechter Hoden und besonders Nebenhoden beträchtlich geschwollen, haben zusammen die Grösse eines grösseren Gänseeies. Man kann deutlich den geschwellten Testikel von der Epididymis abgrenzen. Druck ist sehr schmerzhaft, Haut in geringem Grade geröthet. Hydrocele ist nicht nachzuweisen. Linker Hoden völlig normal. Gonorrhoee besteht nicht. Auch erfolgt das Uriniren ohne weitere Beschwerden, weshalb Pat. das Bougiren seit längerer Zeit

unterlasen hat. Ein Katheter No. 15 lässt sich ohne Schwierigkeiten durch die Urethra einführen. Man fühlt dabei allerdings an der Stelle der früheren Ruptur eine geringe Verengerung. Ihr entspricht eine am Perineum in der Mitte der Narbe der früheren Operationswunde befindliche stecknadelkopfgrosse Fistelöffnung, aus der sich beim Uriniren jedesmal einige Tropfen Urin entleeren. Der Urin ist klar.

15. X. Das hohe Fieber ist etwas geringer geworden; die Temperatur war zeitweise über 40° C. erhöht. Als Ursache ergiebt sich das Auftreten einer akuten Hydrocele. Pat. erhält innerlich natr. salicyl., ebenso werden die Carbolumschläge fortgesetzt.

25. X. Seit dem 16. h. ist Pat. fieberfrei und sind auch die subjectiven Beschwerden geschwunden. Die Hydrocele ist nicht mehr zu constatiren. Auch die Schwellung des Hodens und Nebenhodens ist bedeutend geringer.

1. XI. Schwellung des Testikels und Scrotums noch immer nicht ganz geschwunden. Druck noch empfindlich. Es wird daher ung. hydrarg. einer. eingerieben und das Scrotum durch einen Verband fixirt.

11. XI. Schwellung des Testikels und der Epididymis nahezu gänzlich geschwunden. Pat., der sich völlig wohl fühlt, wird als geheilt mit einem Suspensorium und der Mahnung, sich selbst zu catheterisiren, entlassen.

---

20) Karl M., 55 J. alt, Müllermeister aus Werndorf. Aufgenommen am 26. III. 84. Vor 30 Jahren verunglückte Pat. dadurch, dass er rittlings auf die scharfe Kante eines Balkens auffiel. Ausser ausgedehnten Suffusionen in der Genital- und Perinealgegend war eine ruptura urethrae die Folge, welche sich durch Dysurie und Beimengung von vielem Blute im Harne kennzeichnete. Eine Therapie mittelst Katheterisiren und Bougiren wurde damals nicht eingeleitet, sondern Pat. in der Anstalt, in welcher er sich befand, nur mit Salben, Thee etc. behandelt. Seit der Zeit datiren Stricturbeschwerden, welche sich in erschwertem Wasserlassen, öfterem Tenesmus etc. manifestirten. Seit 5 Jahren

hat sich dieser Zustand erheblich verschlimmert. Pat. leidet an einem fast continuirlichen Harndrange und kann den Urin nur in dünnem Strahle entleeren. Eine Ursache für die jetzige Verschlimmerung weiss er nicht anzugeben.

Status praesens: Aeusserst kachektisch aussehender, dürftig genährter Pat., der viel älter erscheint, als er ist. Fast viertelstündlich muss Pat. Urin entleeren; die entleerte Menge ist jedesmal nur gering und geht tropfenweise ab. Schmerzen in der Blasengegend und in der Eichel. Urin dunkelbräunlich mit Blut vermengt. Mikroskopische Untersuchung desselben zeigt neben massenhaften Eiter- und Blutkörperchen eine Unzahl Coccen. Ausserdem ist er deutlich eiweisshaltig. Untersuchung per urethram ergiebt eine auch für ein sehr dünnes Bougie impermeable Strictur im hinteren Abschnitt der pars cavernosa penis ca. 3 cm vor der pars membranac. Wegen des äusserst elenden Zustandes des Pat., der eine rasche Beseitigung der Strictur verlangt, wird, ohne auch nur den Versuch einer langsamen Dilatation zu machen, am 27. III. zur urethrotomia externa geschritten. Es gelingt ziemlich leicht, den hinter der Strictur gelegenen Theil der Harnröhre aufzufinden, zu eröffnen und von hier aus einen Katheter in die Blase einzuführen, die indess so paretisch ist, dass der Urin sich nicht spontan, sondern erst auf Druck in der Blasengegend entleert. Von der Wunde aus wurde nun eine Hohlsonde in den stricturirten Abschnitt der Harnröhre geführt und derselbe mit der Scheere auf der Sonde gespalten. Die Strictur hatte eine Länge von ungefähr $1^1/_2$ cm und bestand aus äusserst festem Narbengewebe. Nach Spaltung derselben liess sich ein dicker Katheter von vornher leicht in die Blase führen. Durch den Sitz der Strictur, und weil der bulbus urethrae gespalten werde nmusste, war einerseits die Wunde sehr gross und tief, andererseits die Blutung beträchtlich. Von der Wunde aus wurde durch den hinteren Abschnitt der Harnröhre ein Drainrohr in die Blase geführt, darauf die Wunde mit Jodoformgaze austamponirt.

28, III. Patient zwar fieberfrei, doch äusserst elend.

Urin noch immer stark bluthaltig. Täglich zweimalige Ausspülung der Blase mit Borsäurelösung.

31. III. Temperatur subnormal in den letzten Tagen: Morgens kaum 36, Abends höchstens 36,5. Pat. klagt über ausserordentliches Schwächegefühl und Schmerzen in der rechten Brustseite; wegen der grossen Schwäche war eine Untersuchung der Lungen nicht möglich. Da Pat. den Urin nicht spontan lassen kann, muss der aus der Blase gerutschte Katheter wieder eingeführt werden. Das Urin ist stark trüb, scheusslich stinkend, bluthaltig. Die Operationswunde zeigt ein schmieriges Aussehen, ihre Umgebung ist in Folge von Sugillationen dunkelblau verfärbt. Die Verfärbung reicht über das Scrotum und den Penis bis zur Spitze desselben. Pat. verweigert wegen absoluter Appetitlosigkeit fast jede Nahrung. Zunge trocken, bräunlich, borkig. Puls beschleunigt, äusserst schwach, kaum fühlbar. Unter zunehmenden Collapserscheinungen, Sinken der Temperatur unter 35, tritt der Tod ein.

Sections-Diagnose: Strictura urethrae partis cavernosae operata. Vulnus urethrotomicum in regione perinei. Caruncula urethrae. Cystitis purulenta diphtherica cum dilatatione et hypertrophia. Dilatatio urethrae. Nephritis, nephropyelitis parenchymatosa. Pyelitis et urethritis diphtherica. Pneumon. emb. lob. inf. dextr.

---

21) Gustav R., 24 J. alt. Gastwirth aus Nekla, Kr. Schroda. Aufgenommen am 2. IX. 84. Pat. fiel im Jahre 1875 rittlings auf eine Tonne. Am nächsten Tage nach dem Sturze trat Ischurie ein, Blutungen fehlten. Sein Arzt machte hierauf die Urethrotomie. Uriniren fand seitdem statt, jedoch dünnstrahlig. Vor einem Jahre bildete sich eine Fistel am hinteren Ansatzende des Scrotums, seither kam der Urin sowohl aus dieser, als auch aus der Urethralmündung. In Folge dessen suchte Pat. am 9. August 1879 die hiesige chirurgische Klinik auf, woselbst, da andere Heilverfahren erfolglos blieben, eine zweite Urethrotomie vorgenommen wurde. Die Operation sowohl wie die Nach-

behandlung verliefen ganz zur Zufriedenheit, und Pat. konnte am 3. September 79 mit der Weisung entlassen werden, sich selbst weiter zu bougiren, was er jedoch nur sehr mangelhaft that. Kurz nach seiner Entlassung aus der Klinik brach nach Angabe des Pat. am Uebergange des Scrotum in dss Perineum eine Fistel auf. Aus dieser soll sich Anfangs nur Eiter entleert haben, schon nach 4 Wochen jedoch will Pat. bemerkt haben, wie etwas Urin durch dieselbe abträufelte. Dieser Zustand hielt unverändert an bis Anfang 1884, wo grössere Urinmengen aus der Fistel sich zu entleeren begannen, zugleich mit stärkerer Eiterabsonderung. Die grössere Menge des Urins ging indess stets durch die Harnröhre ab. Beschwerden waren sonst nicht vorhanden. Vor ca. 6 Monaten empfand Pat. heftige Schmerzen im Perineum; dasselbe schwoll stark an, röthete sich intensiv. Es bildete sich ein Abscess, welcher mit Sitzbädern behandelt wurde. Derselbe öffnete sich ca. 14 Tage vor der jetzigen Aufnahme. Der behandelnde Arzt schickte den Pat. schliesslich behufs Radicalheilung in die Klinik.

Status praesens: Elend und blass aussehender, abgemagerter Pat. klagt über Beschwerden beim Wasserlassen. Der Urin wird nur zum kleinen Theil in dünnem Strahle auf normalem Wege entleert. Der grösste Theil fliesst aus 2 am Perineum befindlichen Fistelöffnungen. Diese Fisteln befinden sich inmitten einer der früheren Operationswunde entsprechenden alten Narbe, welche bis auf den hinteren Abschnitt des Scrotums übergreift und letzteres nach dem Perineum zu verzieht und sich nach hinten bis dicht vor die Analöffnung hin erstreckt. Aus den Fisteln entleert sich, abgesehen vom Urin, dicker, stinkender Eiter. Eine Sonde dringt durch dieselbe in die Tiefe, stösst jedoch dort auf Widerstand. Ihre Umgebung ist geschwellt, geröthet, schmerzhaft, ohne dass irgendwo Fluktuation vorhanden wäre. Die Entzündung erstreckt sich bis auf das Gesäss zu beiden Seiten der Analöffnung und ist die Folge einer eitrigen Infiltration der Gewebe. Der Katheter findet noch vor der pars membranac. in der pars bulbosa einen absoluten Wider-

stand und die Einführung selbst des feinsten Bougies, elastischen wie metallenen, ist unmöglich. Urin ist stark eiterhaltig. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt neben zahllosen Eiterkörperchen Blasenepithelien, wenige Cylinder und einen sehr grossen Reichthum an Bakterien. Es besteht mässiges Fieber.

Das bei der Aufnahme bestehende Fieber fällt zur Norm, nachdem Pat. durch reinigende Bäder und Abführmittel für die Operation vorbereitet war.

5. IX. Urethrotomia externa. Schnitt in der raphe perinei unter Spaltung der bestehenden Fistelöffnungen. Das Gewebe zeigt sich überall mit kleinen und kleinsten Abscesschen durchsetzt, weshalb die infiltrirten Parthien zu beiden Seiten der Analöffnung ergiebig gespalten werden.

15. IX. Verlauf fieberfrei. Die Wundhöhle am Perineum granulirt gut und hat sich bereits erheblich verkleinert.

21. IX. Der Urin, der durch den permanent liegenbleibenden Nélaton entleert wurde, blieb trotz täglicher Borsäureausspülung und innerlich gereichter Mittel während des ganzen Krankheitsverlaufes stark eiter- und bluthaltig, ausserdem scheusslich stinkend. In den letzten Tagen klagte Pat. über Schmerzen in der Blasen- und Nierengegend. Im übrigen lag er ziemlich theilnahmslos, beinahe somnulent da, liess Stuhl und Urin fast stets unter sich. Starker, bis zum Erbrechen gesteigerter Singultus. Fieberbestand nie, nur kurz vor dem heut am Nachmittag erfolgten Tode stieg die Temperatur auf 39 an.

Section von seiten der Angehörigen verweigert.

Der üble Ausgang beim Pat. R. lässt keinen Schluss auf den Werth oder Unwerth der urethrotomia externa zu, da er zu spät zur Behandlung gekommen war; indessen spricht der Umstand, dass diese Operation zweimal an ihm ohne wesentliche Gefährdung ausgeführt worden ist, für die Ungefährlichkeit derselben an und für sich. Auch der Fall No. 20 kann nicht gegen unser Operationsverfahren ins Feld geführt werden, da der lethale exitus, wie aus der Kranken-

geschichte deutlich zu ersehen, nicht der Operation, sondern dem äusserst elenden und vernachlässigten Zustande des Pat. zuzuschreiben ist.

---

22) Max G., 24 J. alt, Schlossergeselle aus Breslau. Aufgen. den 7. IX. 84. Pat., bei der Eisenbahn beschäftigt, glitt am 6. Abends beim Ueberschreiten einer Grube auf einer über sie gelegten Bohle aus und stürzte in der Weise, dass er rittlings auf die scharfe Kante zu sitzen kam. Pat. empfand die heftigsten Schmerzen in der Dammgegend, welche beim Gehen noch mehr gesteigert wurden, auch floss Blut aus der Harnröhre. Pat. suchte sogleich seine Wohnung auf, wo er sich niederlegte. Die Schmerzen liessen mit der Zeit nach, die Blutung aus der Urethra blieb bestehen. Am Morgen des

7. IX. 84 kommt Pat. in die chir. Klinik, und zwar zu Fuss.

Status praesens: Pat. hat seit dem Unglück keinen Urin mehr gelassen. Blase prall gefüllt, vorgewölbt, fast bis zum Nabel reichend. Aus der Urethra fliesst Blut. Am Perineum Schmerzhaftigkeit, jedoch kein Sugillat. Ein in die Urethra geführter Katheter gelangt nicht in die Blase, sondern in eine weite Höhle am Perineum. Alsbaldige Vornahme der urethrotomia externa. Der Medianschnitt in der raphe perinei dringt durch nicht sugillirtes Gewebe bald auf die Spitze des in die Urethra eingeführten Katheters. Es zeigt sich letztere in der pars membranac. unmittelbar hinter dem bulbus total quer durchrissen. Nach einigem Suchen gelingt das Auffinden des hinteren Endes, dessen Wundränder ziemlich stark gequetscht sind. Der Katheter wird nun von vornher durch die Urethra in die Blase geführt und dieselbe entleert. Urin klar, hell, vollständig blutfrei. Ein Aneinandernähen beider Rissenden war nicht möglich, da die Nähte aus den gequetschten Rändern sofort ausrissen. Katheter bleibt als Verweilkatheter liegen. Wunde mit Jodoformgaze ausgestopft, Listerverband.

9. IX. Verlauf gut, kein Fieber, der Listerverband wird durch Urin, welcher neben dem Katheter durch die Perinealwunde herausfliesst, durchnässt und wird daher durch essigsaurethonerde Umschläge ersetzt.

15. IX. Der metallene Katheter wurde am 4. Tage mit einem weichen Nélaton'schen vertauscht, welcher sich ohne Schwierigkeiten einführen liess. Die Perinealwunde ist nach Weglassen der Jodoformgazetampons völlig primär verklebt. nur ganz oberflächlich besteht ein schmaler Wundstreifen. Allgemeinbefinden des Pat. gut; bis auf einmalige geringe Temperatursteigerung auf 38° C. war der Verlauf fieberfrei. Der Nélaton wird entfernt, darauf Ansteigen der Temperatur Abends auf 40,5, nach vorangegangenem Schüttelfrost.

16. IX. Morgentemperatur 38,5. Der gemachte Versuch, den Nélaton'schen Katheter wieder einzuführen, misslingt, ebenso die Einführung des metallenen Katheters, nach welchem Versuche etwas Blut aus der Harnröhre abfloss. Bald darauf folgte wieder ein sehr starker Schüttelfrost und ein Ansteigen der Temperatur auf 42,4° C. Es wunde deshalb die bereits verklebte Wunde von neuem eröffnet, doch gelang es nicht, das hintere Ende der Urethra zu finden und einen Katheter einzufügen, weshalb gewartet werden musste, bis Pat. Urin liess. Die Temperatur sank Abends auf 37,5.

Am 18. IX. gelingt es, mit einer Sonde von der hinteren Perinealwunde aus in das centrale Ende der Urethra zu gelangen; unter ihrer Leitung wird ein dünner metallener Katheter eingeführt, welcher liegen gelassen wird. Perinealwunde, welche ein gutes Aussehen zeigt, wird mit Jodoformgaze austamponirt.

22. IX. Entfernung des Katheters, darauf Temperatursteigerung auf 39,5. Pat. klagt über Schmerzen in der Blasengegend, Unruhe im Leibe und Appetitlosigkeit. Urin entleert sich zur gut aussehenden Perinealwunde.

25. IX. Das unregelmässige, ziemlich hohe Fieber, welches Nachmittags meist 39,5 erreicht, hält an. Pat. klagt über

kolikartige, äusserst heftige Leibschmerzen, welche besonders an der Vorderseite über den ganzen Leib ausstrahlen; sie exacerbiren zeitweise derartig, dass grössere Morphiumgaben nothwendig werden. Leib auf Druck in der Blasengegend sehr empfindlich. Pat. verspürt häufigen Harndrang und entleert jedesmal nur wenig Urin. Der mittelst Katheter zum Zweck der Untersuchung aus der Blase gewonnene Urin ist trüb, stark mit Eiterflocken vermischt, etwas übelriechend. Ausspülung der Blase mit Borsäurelösung.

27. IX. Fieber dauert fort, Pat. klagt über die heftigsten Schmerzen, besonders bei tiefem Athemholen und beim Aufsetzen in der rechten Brustseite und in der Gegend der rechten Niere. Die physikalische Untersuchung ergiebt über beiden Lungen hinten unten knisternde Reibegeräusche bei sonst normalem Athmungsgeräusch und unverändertem Percussionsbefunde. Eine mit dem Katheter entnommene Harnprobe zeigt alkalische Reaction und trübes Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ausser einer beträchtlichen Menge Eiterkörperchen eine grosse Anzahl theils in Colonieen gruppirter Coccen und in starker Bewegung begriffener Stäbchen. (Ausspülung mit Borsäure, unblutige Schröpfköpfe in der r. Nierengegend, protrahirte warme Bäder; innerlich decoct. fol. uv. urs., gegen die Schmerzen Morphium).

30. IX. Fieber hält an; Percussion des Thorax ergiebt beiderseits h. u. Dämpfung, Pectoralfremitus daselbst abgeschwächt, etwas höher oben verstärkt. Athmungsgeräusch abgeschwächt, auf der Höhe der Inspiration knisternde Reibegeräusche wahrnehmbar. Urinbefund unverändert.

4. X. Dämpfung an der r. Brusthälfte zugenommen, aufwärts bis zur Mitte der scapula reichend. Links h. u. im Bereich der 2 untersten Rippen Percussionsschall ebenfalls gedämpft. Das Athemgeräusch rechts h. u. im Bereich der abhängigsten Parthien fast gänzlich aufgehoben, weiter aufwärts stark abgeschwächt. Pectoralfremitus r. im Bereich der Dämpfung sehr geschwächt, unten fast fehlend.

Man hört zahlreiches Knisterrasseln. Eine vorgenommene Probepunction im Bereich der Dämpfung r. h. u. ergiebt nur etwas Blut, keinen Eiter oder serösen Inhalt. Das Fieber hält ohne Veränderung an, ist stark intermittirend, den häufigen Schüttelfrösten folgt jedesmal eine beträchtliche Temperatursteigerung. Druckempfindlichkeit in der Blasengegend geringer, Herztöne rein.

10. X. Sichtliche Steigerung des Schwächezustandes infolge des anhaltenden Fiebers. Am Kreuzbein macht sich bereits oberflächlicher Decubitus geltend. Pat. klagt über Schmerzen in der linken Schulter, sowie im linken Kiefergelenk und vermag den Mund nicht zur Norm zu öffnen. Druck an den genannten Stellen sehr empfindlich. Urin nach wie vor unverändert.

13. X. Im Bereich des linken Schultergelenks eine Anschwellung sichtbar von deutlicher Fluktuation. Häufige Schüttelfröste, Puls sehr beschleunigt und klein. Unter zunehmender Schwäche erfolgt der Tod.

Sections-Diagnose: Cystitis purulenta. Abscessus permulti parvi perivesicales. Cicatrix urethrae. Nephritis haemorrhagica parenchymatosa. Infarctus pulmonum, lienis. Pleuritis duplex fibrosa et exsudativa. Abscessus parvi pulmonum et hepatis. Arthritis purulenta articulationis sternoclavicularis dextr. Decubitus later. levis.

Aus dem Sections-Protokoll: Schleimhaut der Blase missfarbig, geschwollen; in der Harnblase befindet sich ca. 50 gr. eitriger Flüssigkeit. In der Umgebung der Blase ist das Gewebe von zahlreichen bis erbsengrossen Abscessen durchsetzt, in denen sich grünlichgelber Eiter befindet.

Der Tod dieses Patienten ist offenbar durch Sepsis bedingt worden. Die Operation war rechtzeitig gemacht und unter allen antiseptischen Cautelen. Leider missglückte später die Einlegung eines Katheters selbst nach Wiedereröffnung der Wunde. Diese Manipulationen haben offenbar die septische Infection herbeigeführt, denn von da ab traten die Schüttelfröste, das hohe typhöse Fieber, die Pneumo-

pleuritis etc. ein. Man sieht daraus, wie vorsichtig man bei der Nachbehandlung sein muss, denn die Wunden sind in dieser Gegend kaum dauernd antiseptisch zu halten. Durch Einführen von Finger und Sonde in dieselben behufs Erleichterung und Ermöglichung des Katheterismus werden leicht, selbst wenn die Instrumente rein waren, aus der Nachbarschaft Infektionsträger in die Gewebe eingeschleppt. So muss es in diesem Falle geschehen sein.

23) Johann W., 42 J. alt, Arbeiter aus Breslau. Aufgenommen am 27. XI. 84. Pat. ist am 26. XI. 84 rittlings auf eine Eisenbahnschiene aufgefallen, der Schmerz war sehr unerheblich. Pat. ging am Nachmittag seiner Arbeit noch nach. Erst als er Wasser lassen wollte, stellten sich heftige Schmerzen in der Dammgegend ein, und der Urin floss nicht ab, dagegen kam etwas Blut aus der Urethra. Pat. suchte erst am Morgen des 27. XI. die chirurgische Klinik auf, da die Spannung der Blase ihm unerträgliche Schmerzen bereitete.

Status praesens: Bei der Aufnahme klagt Pat., dass er seit dem Sturze nicht hat Wasser lassen können. Aus der Harnröhre fliesst Blut in Tropfen ab. Das Scrotum und Perineum ist stark sugillirt, letzteres auf Druck. Die Harnblase reicht, wie Percussion ergiebt, bis fast zur Nabelhöhe, wölbt sich kuppelförmig vor und ist gegen Druck sehr empfindlich. Versuche, einen Katheter einzuführen, misslingen. Das Instrument geräth stets in eine unregelmässig gestaltete Höhle; es wird deshalb sogleich zur urethrotomia externa geschritten. Vorher wird zur Erleichterung des Zustandes des Pat. ein Theil des Urins durch die punctio vesicae mittelst Potin'schen Aspirateurs entleert. Der Schnitt dringt bald in eine mit Blutcoagulis und flüssigem Blute gefüllte Höhle, in welche der durch das vordere Ende der Urethra eingeführte Katheter hineinragt. Die Harnröhre ist an der Grenze der pars bulbosa und pars membranac. total quer durchrissen. Die Rissenden sind gequetscht. Die Auffindung des hinteren Endes gelingt ohne erhebliche Schwierigkeiten, und es wird vom

orif. urethr. extern. ein Mercier'scher Katheter in die Blase geführt und als Verweilkatheter liegen gelassen. Die Wunde mit Jodoformgaze austomponirt.

30. XI. Verlauf bisher fieberfrei. Da Pat. über heftiges Brennen in der Harnröhre klagt, wird der Verweilkatheter entfernt, worauf Abends die Temperatur auf 40 ° C. steigt. Tags darauf fiel die Temperatur spontan zur Norm, ohne wieder anzusteigen. Katheter seit der Herausnahme nicht wieder eingeführt.

6. XII. Der Urin entleert sich theils zur Perinealwunde, welche durch Jodoformgaze offen gehalten wird, theils auf normalem Wege, und kann vom Pat. willkürlich gelassen und gehalten werden.

18. XII. Pat. entleert sämmtlichen Urin auf normalem Wege, die Perinealwunde granulirt gut. Mit einem kleinen Verbande geht Pat. ohne Beschwerden einher.

30. XII. Operationswunde bis auf einen minimalen oberflächlichen Spalt geschlossen. Ein ziemlich dicker metallener Katheter gleitet ohne Schwierigkeiten in die Blase, wobei die frühere Rissstelle durch eine Rauhigkeit auffällt. Strictur besteht nicht. Pat. wird geheilt entlassen, soll sich aber weiter katheterisiren.

---

24) August M., 28 J. alt, Feuerwehrmann aus Breslau. Aufgen. am 1 . IV. 88. Pat. fiel mit einer umschlagenden Leiter aus der Höhe des 3. Stockes und kam mit der Schamgegend gegen ein hölzernes Geländer zu liegen.

Status praesens: Die regio hypogastrica beiderseits zeigt eine durch Bluterguss bedingte blaurothe Verfärbung, die nach oben durch eine von der Mitte der Inguinalfalte der einen zu der andern Seite gezogene Linie abgegrenzt wird, in der Gegend der Symphyse am stärksten ist und sich nach unten auf Penis und Scrotum fortsetzt. Eine Beckenfraktur in dem ramus horizontalis ossis pubis beiderseits erschien wahrscheinlich. Obwohl Crepitation und Dislocation der Fragmente fehlten, so war doch ein sehr be-

deutender Druckschmerz in der Mitte der horizontalen Schambeinäste vorhanden. Pat. klagt über Urindrang, da er seit seinem Unglücksfalle nicht mehr hat Wasser lassen können. Aus der Harnröhre entleeren sich einige Tropfen Blutes. Der Katheter stösst unter der Symphyse auf Widerstand, den die vorsichtig wiederholten Versuche nicht zu überwinden vermögen. Es wird alsbald zur urethrotomia externa geschritten. (Complicirt ist der Fall durch eine fractura colli femor. sin.) Metallener Katheter bis zur verletzten Stelle eingeführt und auf diesen eingeschnitten. Darauf Katheter in die Blase geführt und als Verweilkatheter liegen gelassen. Zugleich wird auf dem dorsum penis eine 5 cm lange Incision gemacht, um einer Gongrän des oedematösen und blutig infiltirten Penis vorzubeugen. Ueber den Bluterguss feuchte Compressen gelegt.

14. IV. Während sich Pat. am ersten Tage wohl befand und keine Temperatursteigerung hatte, trat am Abend des zweiten Tages Fieber und Schüttelfrost ein. Der Abfluss des Urins durch Verstopfung des Katheters behindert. Ausspülung der Blase mit Borsäure 2mal täglich.

18. IV. Einführung eines Metallkatheters vom orific. extern. aus in die Blase und Fixation desselben mittelst Baumwollfäden an der vorderen Bauchwand. Perinealwunde mit Jodoformgaze austamponirt. Allgemeinbefinden gut, kein Fieber. Ausspülungen der Blase werden fortgesetzt.

30. IV. Am Abend des 29. ist der Katheter aus der Urethra geschlüpft und wird heut, da sich der Urin durch die Harnröhre entleert, nicht wieder eingeführt.

1. V. Morgentemperatur 39,3, ebenso Abendtemperatur. Wiedereinführung eines elastischen Katheters. Urin stark riechend und stark sedimentirt. Ausspülung mit Borsäure.

2. V. Temperatur normal.

23. V. Befinden des Pat. bisher andauernd gut, Temperaturerhöhung seit dem 2. V. nicht mehr eingetreten. Urin fliesst sämmtlich durch die Urethra ab, Perinealwunde

beinahe geschlossen. Pat. wird weiter täglich 2mal mit Borsäure ausgespült und innerlich mit Salol wegen des noch stark sedimentirten Harnes behandelt.

Heilung am 4. VII., unter welchem Datum Patient entlassen wurde.

Zum Schlusse lasse ich noch eine Krankengeschichte folgen, die ich keiner bestimmten Rubrik einreihen kann, da infolge der allzugrossen Stupidität des Pat. nicht zu eruiren war, auf welche Weise Pat. zu dem Leiden gekommen ist, das den operativen Eingriff erforderte.

25) Carl G., 27 J. alt, Arbeiter aus Breslau. Aufgen. am 29. IX. 83. Pat., der in der Jugend bei Tag und bei Nacht an incontinentia urinae gelitten, hat 1877 plötzlich während eines Biergelages vollständige Urinverhaltung bekommen, daraufhin die Klinik aufgesucht, woselbst er in Narkose katheterisirt wurde. Es verblieb aber häufiger Harndrang (jede 2. Stunde); Entleerung trüben Harnes unter grosser Anstrengung der Bauchpresse in dünnem Strahle; zuweilen vollkommene Harnverhaltung. Infolge dessen suchte Pat. vor 3 Jahren Hilfe im Barmherzigen Brüderkloster in Breslau, woselbst er längere Zeit bougirt und mit einem Bougie entlassen wurde. Am 27. Sept. 83 trat Strangurie ein, Entleerung des Harnes sistirte plötzlich, und die Schmerzen des Pat. wurden unerträglich. Bei der Consultation eines Arztes streifte er das Praeputium zurück und es gelang ihm nicht mehr, dasselbe in seine alte Lage zu bringen.

Status praesens bei der am 29. IX. erfolgten Aufnahme: Pat. kann vor Schmerzen im Scrotum und Harnröhre nur schlecht gehen; Praeputium über die Glans zurückgestreift und oedematös geschwellt, ebenso die blauroth verfärbte Glans. Die oedematöse Schwellung erstreckt sich über Penis und in geringem Grade über das Scrotum. Praeputium wird in Narkose, nachdem das entzündliche Oedem aus demselben und aus der Eichel durch anhaltenden Druck zurückgedrängt ist, reponirt. Durch den eingeführten Ka-

theter wird eine Strictur in der pars bulbosa constatirt, welche nur für Bougie No. 5 durchgängig ist. Bei Zurückführung des Katheters entleert sich aus demselben eine scheusslich stinkende, blutig verfärbte Jauche.

Pat. erhält zunächst ein Sitzbad und Fomente über die Blasengegend. 2 Stunden darauf starker Schüttelfrost, Temperatur 40,2; Abends 38,3. Urin wenig getrübt, nur ist demselben eine Anzahl anscheinend der Urethra entstammender Schleim- und Eiterflocken beigemengt.

1. X. Oedem des Penis und Scrotum erheblich zugenommen, Druck sehr schmerzhaft, Temperatur 38,5. Da ein abermals eingeführter Katheter die Strictur nicht zu durchdringen vermag, der Abfluss von stinkender Jauche und das entzündliche Oedem auf einen paraurethralen Abscess und beginnende Urininfiltration hinweisen, wird auf dem bis zur Strictur eingeführten Katheter das Scrotum in der Raphe gespalten und der Schnitt bis auf den vorderen Abschnitt des Perineum fortgesetzt. Er legt in der pars bulbosa eine an der Unterfläche der Harnröhre liegende, etwa bohnengrosse, mit schmierig-stinkendem Belage bedeckte Abscesshöhle bloss, welche dicht hinter der Striktur liegt. Nach Spaltung der letzteren gelangt der Katheter ziemlich leicht in die Blase und entleert einen nicht zersetzten Urin. Die grosse Wunde wird mit Carbollösung gespült, mit Chlorzink geätzt, ebenso die Abscesshöhle; Jodoformgazetamponade.

10. X. Vom Tage der Operation ab sank das Fieber sofort und blieb Pat. seitdem fieberfrei. Schwellung des Scrotum bereits 2 Tage post operationem fast verschwunden, nur in der Gegend des rechten Samenstranges blieb eine in den letzten Tagen zunehmende entzündliche Schwellung zurück. Skrotalwunde hat sich unter der angewandten Therapie (permanentes Bad, öftere Jodoformbestäubung, essigsaurethonerde Umschläge) ganz gereinigt und granulirt gut. Der Urin entleert sich sämmtlich durch sie. An jener oben erwähnten entzündlichen Stelle hat

sich nunmehr deutliche Fluctuation eingestellt; die Incision entleert ca. 2 Theelöffel eines mässig dicken Eiters.

16. X. Tägliches Einführen eines metallenen Katheters in die Blase.

13. XI. Operationswunde bis auf eine kleine Fistel verheilt, Strictur für Bougie No. 18 Charrière durchgängig.

27. XI. In der letzten Woche musste Pat., wenn er uriniren wollte, den Katheter einführen, um jedes Eindringen von Harn in die Fistel zu verhindern. In den letzten 3 Tagen hat er permanent einen weichen Nélaton'schen Katheter in der Blase, unter welcher Cautel sich die Fistel ausserordentlich verkleinert.

17. XII. Nach noch mehrmaligem Ansteigen und Abfallen der Temperatur gelangte die Fistel zur völligen Vernarbung, die Skrotalaffektion zur Abheilung und die Strictur wurde für Katheter No. 18 durchgängig. Infolge dessen wird Pat. als geheilt entlassen.

Aus den aufgeführten Fällen ist ersichtlich, dass die Therapie zunächst dafür zu sorgen hat, dem Urin freien Abfluss zu verschaffen und dann die normale Passage für den Harn wiederherzustellen. Da aber verschiedene Methoden in Gebrauch sind, den genannten Indikationen zu genügen, und die Autoritäten theils der einen, theils der andern den Vorzug geben, so halte ich es für nicht unangemessen, auf dieselben etwas näher einzugehen.

Was zunächst die Beseitigung der retentio urinae angeht, gewöhnlich des ersten Symptomes, das den Patienten zum Arzt treibt, so wird vor allem der Katheterismus versucht, und das mit Recht, wenn er nur zur Abstellung der augenblicklichen Gefahr dienen soll. Da aber der Katheterismus für den Praktiker, zumal er jede Assistenz erübrigt, die bequemste therapeutische Massnahme ist, auch weiterhin bleibt, quält er sich oft über Gebühr lange damit ab und versucht ihn, wenn er auch auf Hindernisse stösst, immer wieder von neuem. So bildet er falsche Wege. „Wenn man auch zugeben

kann," wie Braun[1]) sagt, „dass nicht jede fausse route schlimmere Zustände nach sich ziehen muss, so darf doch auch andererseits die Bedeutung einer solchen Complication nicht unterschätzt werden. In allen Lehrbüchern wird deshalb ja auch immer auf die verschiedenen Eventualitäten, welche sich einstellen können, aufmerksam gemacht. Hüter-Lossen erwähnt als Folge des vollständig falschen Weges die Vereiterung und Verjauchung der Prostata, König resp. Maas theilt mit, dass ihm von anderen Chirurgen behandelte Fälle bekannt seien, welche sämmtlich durch Blutung, Verjauchung der Prostata und Pyämie tödtlich endeten, und Socin meint ebenfalls, dass falsche Wege den Kranken immer in Lebensgefahr brächten, und dass in denjenigen Fällen, in welchen dieselben durch das hypertrophische Drüsengewebe hindurchgingen, eitrige und jauchige Infiltrationen in der Umgebung sich entwickelten, dass auch die blind in der Prostata oder hinter derselben in dem Zellgewebe endigenden fausses routes nur in Ausnahmefällen als gleichgültig anzusehen seien, meist aber zur Bildung gefährlicher Abscesse oder jauchiger Herde führten, die ihrerseits durch Pyämie und Septicämie zur nächsten Todesursache würden. Gegenüber diesen, von competenter Seite gemachten Angaben, wird man den Einwand der Gefährlichkeit der urothrotomia externa nicht so hoch anschlagen können. Gewiss kann aber gerade durch Ausführung dieser Operation, welche unter solchen Verhältnissen keinen Schwierigkeiten unterliegt, den Gefahren der Verletzung zum Theil vorgebeugt, oder den Folgen derselben leichter begegnet werden."

In den Fällen aber, wo es gelingt, den Katheter ein zuführen, wird dann die Behandlung mittelst Cathètre à demeure weitergeführt. Wir halten auch dies Verfahren nicht für ungefährlich, denn der Katheter rutscht, wenn e

[1]) H. Braun, über die Behandlung der Urinverhaltung und eine gleichzeitig vorhandenen falschen Weges bei Prostatahypertrophi durch die urethrotomia externa. Centralbl. f. Chir. 1885, No. 46.

auch gut fixiert ist, leicht heraus aus der Blase und ist dann wieder schwer einzuführen. Auch wirkt er mechanisch reizend und leicht septisch inficirend, da er schwer rein zu halten ist, wenn er längere Zeit in der Blase liegt. So entstehen leicht Abscesse um die Urethra oder am Damm, oder die mit Recht so sehr gefürchteten septischen Phlegmonen des Dammes, die eine so fatale Complication des Hauptleidens abgeben.

So spricht denn auch die Statistik nicht zu Gunsten der Katheterbehandlung, wie aus Kaufmanns Zusammenstellung, l. c., S. 132, hervorgeht: „Die Behandlung mit Verweilkatheter wurde eingeleitet in 44 Fällen, wovon 8 (18,17 %) starben. Die Behandlung konnte zu Ende geführt werden in 22 Fällen; davon genasen 19 (86,36 %) und starben 3 (13,63%). In 22, also in der Hälfte sämmtlicher Fälle, musste die Katheterbehandlung wegen eintretender Complicationen aufgegeben werden. Es erfolgten nämlich Harninfiltration in 3, Abscessbildung am Damm in 9, und ausgedehnte Dammphlegmone in 10 Fällen; an diesen Complicationen starben 5 Patienten. Von sämmtlichen mit Verweilkatheter behandelten 44 Fällen konnte also die Behandlung nur in der Hälfte der Fälle zu Ende geführt werden, die Mortalität dieser Fälle betrug 13,63 %; in der anderen Hälfte zwangen eintretende Complicationen zu einer anderen Behandlung und diese Fälle ergaben eine Mortalität von 22,72 %.“ Selbstredend kommt es unter diesen Umständen schliesslich doch zu der Dammincision[1]), nur unter weit schwierigeren Verhältnissen, die die Prognose bedeutend trüben müssen. Darum halte ich für angezeigt, die Dammincision möglichst bald vorzunehmen, wo die Verhältnisse noch so leicht zu übersehen sind und so günstig liegen, dass durch diesen Eingriff gewissermassen prophylaktisch alle die schweren Complicationen aus dem Wege geräumt sind.

[1]) v. Dittel war in einem Falle genöthigt, noch am 11. Tage Tage nach der Verletzung die incisio perinei vorzunehmen; ebenso Fischer im Falle 8.

Gelingt der Katheterismus nicht, der meistens viel Geduld und grosse Geschicklichkeit verlangt, dann bleibt nur die Wahl zwischen der punctio vesicae, um der ersten Indikation zu genügen, oder der Incision am Damme. Wer sich mit dem Katheterismus abgemüht hat, in der Hoffnung, durch ihn den Erfolg auf die bequemste Art zu erreichen, wird sich natürlich zur punctio vesicae entschliessen, zumal sie noch neuerdings von Autoritäten als specielle Behandlungsmethode für Harnröhrenverletzungen befürwortet wird. So ist Mollière[1]) für diese Behandlungsweise als warmer Vertheidiger aufgetreten, und Grödel[2]) hat einen Fall beschrieben, der durch die Behandlung mittelst Blasenstichs günstig verlief. Dass aber der Blasenstich kein so ungefährliches und über alle Vorwürfe erhabenes Mittel ist, zeigt der von Braun in seinem lehrreichen Aufsatze[3]) erwähnte Fall, welcher, mit Blasenstich behandelt, lethal verlief, weil zersetzter Harn in den Stichkanal eingedrungen war und zu einer paravesicalen Gewebsentzündung geführt hatte, die schliesslich auf das Bauchfell übergegangen war. Fischer in seiner Kriegschirurgie[4]) spricht sich ebenfalls gegen den Blasenstich aus mit folgenden Worten: „Die Punction der Blase soll man nicht machen, da dieselbe doch nur eine ganz vorübergehende und nicht selten gefährliche Hülfe bringt.“ Ebenso führt Oberst[5]) Gründe gegen die punctio vesicae ins Feld, die sich auch von den eifrigsten Anhängern derselben nicht in Abrede stellen lassen.

Auch die Statistik[6]) lehrt, dass die Methode des Blasen-

---

[1]) Mollière, Fracture du pubis et rupture de l'uréthre; rétréc. infranch. etc. Lyon méd. 1885.

[2]) Grödel, Quetschung der Harnröhre; Blasenstich. Berl. klin. Wochenschr. 1879, Nr. 35, p. 529.

[3]) Braun, l. c. [4]) Fischer, l. c. p. 967. [5]) Oberst, l. c.

[6]) Kaufmann, l. c., p. 136: »Der hypogastrische Blasenstich wurde in 21 Fällen primär ausgeführt: davon starben 4 (19,04 % Mortalität) und in 10 Fällen genügte die Behandlung nicht. 3 mal mussten Dammabscesse incidirt werden und in 7 Fällen wurde später wegen ausgedehnter Phlegmone der Dammschnitt ausgeführt.«

stichs ebensowenig zweckentsprechend ist, wie der vorerwähnte Katheterismus allein, sie wirkt nur vorübergehend, nicht aber definitiv, da es doch über kurz oder lang zur Dammincision kommen muss in Folge von Dammabscessen, Dammphlegmonen etc.

Da aber die Punction vorläufig die dringendste Forderung befriedigt, auch oft nach derselben der Katheterismus nicht selten gelingt, so kann man dieselbe unter streng antiseptischen Cautelen in sehr dringlichen Fällen versuchen, bis man eine günstige Zeit und gute Umstände für die urethrotomia externa gewonnen hat. Es ist daher meine Ansicht, dass die Boutonnière nicht nach dem Vorgange Thompsons[1]), Nikolaysens[2]) u. a. nur für die schwierigsten und complicirtesten Fälle aufzubewahren sei. Denn sie allein genügt allen Anforderungen, sowohl für die traumatischen oder nicht traumatischen Strikturen, als auch für die Contusionsverletzungen der Harnröhre. Sie ist, wie aus grösseren Casuistiken[3]) hervorgeht und wie aus meinem kleinen Beitrage zu denselben ersichtlich, möglichst zeitig ausgeführt, aber auch nur dann, das souveräne Mittel, das die Situation durchaus beherrscht und an Ungefährlichkeit von keinem andern übertroffen wird. Die Prognose richtet sich lediglich nach der Zeit ihrer Ausführung[4]); Kaufmann macht hierbei mit Recht ganz

[1]) Thompson, l. c.

[2]) Nicolaysen, Strictura urethrae behandelt mit Urethrotomia (Klinisk Aarbog, Christiania 1885).

[3]) Kaufmann, der wohl über das grösste casuistische Material verfügt, kommt hierbei zu folgenden Resultaten:

Mortalität bei	Blasenstichbehandlung	19,04 %
= =	Verweilkatheterbehandl.	13,63 %
= =	späten Dammincisionen	20,00 %
= =	frühen =	8,79 %

(Frühe Dammincisionen solche, die innerhalb der ersten 2 Tage nach der Verletzung ausgeführt wurden).

[4]) In Fällen, wo die Ausführung Schwierigkeiten macht, empfiehlt Poisson Rupture de l'urèthre, urethrotomie externe avec cathétérisme étrograde, Guérison (Revue de chirurgie 1881, No. 11) aufs wärmste den catheterismus posterior voraufzuschicken.

besonders darauf aufmerksam, dass die Fälle am günstigsten verlaufen, in denen von vornherein die Symptome dringlich sind; denn die Patienten mit sofort eintretender retentio urinae suchen alsbald die ärztliche Hülfe auf, während diejenigen, welche nach der Verletzung noch spontan uriniren können, sich oft so lange schleppen, bis die ersten Zeichen von Harn-Infiltration sich bemerkbar machen.[1])

Die Incision am Damme schafft ad I dem Urin freien Abfluss, ad II beugt sie, rechtzeitig vorgenommen, septischen Infectionen vor, ist einzig im Stande, wenn nöthig, im Verein mit anderen Incisionen, ad III schon bestehende Sepsis zu bekämpfen,[2]) und nach ihrer Ausführung können wir den normalen Canal für die Leitung des Harnes wieder herstellen.

An dieser Stelle möchte ich davor warnen, eine Heilung der perinealen Operationswunde früher eintreten zu lassen, als bis der Harnröhrendefect selbst durch den Heilungsprocess ersetzt ist; die Folgen der Nichtbeachtung dieser Massregel illustrirt der Fall 22 meiner Casuistik.

Die Technik der Operation ist im Grossen und Ganzen allgemein dieselbe, man muss sie aber mit geringen Modificationen dem speciellen Falle anpassen. So empfiehlt es sich z. E. nach Güterbock[3]) nicht immer, den Schnitt genau in die Mittellinie zu legen, weil die stricturirte Urethra oft durch Narbenbildung, Infiltration etc. aus ihrer normalen

---

[1]) Kaufmann, l. c., hat in seiner Casuistik 151 Fälle, an denen sich der Einfluss der Urinentleerung auf die Mortalität illustriren lässt. Von 102 Fällen mit retentio genasen 93 (91,17%), starben 9 (8,82%)
= 21 = = spont. urin. = 19 (90,47%), = 2 (9,52%)
= 28 = = Harninfiltrat. = 18 (64,28%), = 10 (35,71%

[2]) Wetherill (Rupture of Urethra, uninary infaltration — Phil. med. Times 1881 —) berichtet einen Fall, in welchem ein 42jähriger an alter Syphilis und hochgradiger gonorrhoischer Strictur leidende Mann trotz vorgeschrittener, zu urämischer Intoxication gesteigerte Harninfiltration doch noch durch ausgiebige Incisionen am Damm und Scrotum gerettet wurde.

[3]) Güterbock, Bemerkungen über den äusseren Harnröhrenschnitt. Archiv f. Klin. Chirurgie, Bd. XVI, p. 164.

Lage gedrängt sein kann, wie der von Ranke[1]) und Howse[2]) veröffentlichte Fall zeigt. Ferner ist es räthlich, nach Riedel[3]) vor dem Dammschnitt einen möglichst dicken Katheter unter grösster Vorsicht gegen die Strictur vorzuschieben, weil man sonst leicht bei weniger sanftem Vorgehen durch die Verschiebbarkeit des periurethralen Gewebes über den eigentlichen Sitz der Strictur getäuscht werden kann.

Ein Vorwurf, der den äusseren Harnröhrenschnitt trifft, ist die Schwierigkeit seiner Ausführung in der Privatpraxis. Man bedarf zunächst einer grösseren Zahl geübter Assistenten, wenn die Operation rasch zu Ende geführt werden soll. Das Auffinden des hinteren Endes der Harnröhre erfordert meist langes und kundiges Suchen. So zieht sich die Operation leicht Stunden lang hin. Man wird sie daher vorwaltend nur in Kliniken und Krankenhäusern vornehmen können, wenn man nicht beim Patienten über besonders günstige Verhältnisse verfügen kann.

Dazu kommt ein zweites erschwerendes Moment: die Antisepsis ist bei solchen Wunden am Damme, durch welche putrider Harn abträufelt, schwer durchzuführen. Will man, wie Loebker[4]) empfiehlt, einen Lister'schen Verband anlegen, so muss man die Technik schon gut beherrschen. um alle Bedingungen richtig zu erfüllen. Die Verbände verschieben sich aber leicht und werden schnell beschmutzt. Das Verfahren ist daher kostspielig, zeitraubend und meist auch unzureichend. In der Breslauer chirurgischen Klinik legt man die Patienten in ein permanentes antiseptisches

[1]) Ein weiterer Beitrag zum catheterismus posterior aus der Volkmann'schen Klinik in Halle a. S. von Dr. Hans Ranke. Deutsche medicinische Wochenschrift 1876, No. 29.

[2]) Callender and Howse, Suprapubic incision into the bladder or the relief of stricture of the urethra. — Clinical society of London. (Medical times and gaz. 1878, No. 9.)

[3]) Riedel, Ueber Indication und Ausführung der urethrotomia externa. Centralblatt für Chirurgie, 1882, No. 33.

[4]) K. Löbker, Die antiseptische Nachbehandlung der urethrotomia externa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882, Bd. XVI.

Bad, wenn die Wundverhältnisse sehr ungünstig waren, bei günstigen wird die Nachbehandlung lediglich mit der Jodoformtamponade bestritten.

Ob ein Verweilkatheter anzuwenden sei, ist ein viel bestrittener Punkt der Nachbewilligung.

König z. E. verwirft ihn aus den oben angegebenen Gründen als nicht aseptisch genug, er leitet das centrale Harnröhrenende mittelst Fadenschlinge gegen die Perinealwunde und beginnt im Weiteren erst nach 8 oder 10 Tagen mit Bougirung und Catheterismus, welchem Verfahren von anderer Seite die Befürchtung entgegengehalten wird, dass die Herstellung des normalen Harnweges durch Dislocation erschwert werden könnte und der späte Catheterismus oft ein zu weites Fortschreiten der Strictur gestatten würde; indessen hält König, gestützt auf seine grosse Erfahrung, diese Befürchtungen für unbegründet. Fischer, Volkmann u. a. wenden ihn an und haben die von König gefürchteten üblen Erfahrungen nicht daran gesehen. Ich trete auch für die Methode mit dem Verweilkatheter ein, weil ich doch glaube, dass man bei der Neigung des den Harnröhrendefekt ersetzenden Gewebes zur Retraction gar nicht zeitig genug mit der Dilatation beginnen kann, auch da, wo es sich nach der Naht um einen nur ganz dünnen callösen Ring handelt. — Da aus den Erfahrungen von König hervorgeht, dass bei Harnröhrenverletzungen durch die Naht der Urethra sehr gute Resultate erzielt werden können und die Thierexperimente von Kaufmann (l. c.) diese Erfahrung bestätigen, so möchte ich rathen, dass man, wo nur irgend möglich, die Sutur der Urethra mit in das Lumen geknüpften Nähten anlege, auch da noch, wo selbst grössere Stücke der Urethralwand in Wegfall kommen, weil die ausserordentliche Verschiebbarkeit des periurethralen Gewebes es ja gestattet. In der Breslauer chirurg. Klinik ist die Naht öfter versucht, doch nicht gelungen, da die Gewebe meist zu stark gequetscht und zerrissen, oder infiltrirt und verhärtet waren. Jedenfalls darf man nach der Harnröhrennaht die äussere Wunde nicht auch durch Nähte schliessen,

damit beim Ausreissen der ersteren Urin und Wundsekrete freien Abfluss finden. Wir wenden daher zur Nachbehandlung die Jodoformtamponade an.

Als Verweilkatheter möchte ich einen von mir construirten empfehlen. Er ist eine Art Cathètre à double courant, dessen äussere Hülse mit sehr vielen Fenstern versehen ist. Das innere Rohr, durch welches die Spülflüssigkeit in die Blase gelangt, ist in dem äusseren so befestigt, dass die Abstände beider von einander überall die gleichen sind. Spült man vermittelst eines so construirten Katheters die Blase, so wird gleichzeitig die Wundfläche beim Zurückfliessen des Desinficiens bespült, da die Lücken in der Substanz der äusseren Hülse des Katheters durch Harnröhrenschleimhaut ersetzt werden. Nebenher wirkt ein solcher Katheter als Drainrohr, da durch ihn der freie Abfluss der Wundsekrete gewährleistet wird, was zur Verhütung septischer Processe nothwendig ist. Zu Gunsten meines Katheters spricht ferner folgendes: Legt man nach der Boutonnière einen gewöhnlichen Katheter mittlerer Stärke ein — einen zu dicken wird man nicht nehmen, weil er leicht zu Druckusuren führt —, um die Wunde vor der Berührung mit dem Harn zu schützen, so zeigt es sich, dass der Katheter bald nicht mehr ganz eng umschlossen wird, und der Harn hat Gelegenheit, mit der Wunde in Berührung zu kommen, ein Uebelstand, den Thompson[1]) mit Recht hervorhebt, und der ihn zum Gegner der Nachbehandlung mit Verweilkatheter macht; ausserdem kommt es zu einer Stagnation der mit Harn vermengten Wundsekrete, weil der Spaltraum zwischen dem nicht gefensterten Katheter und der Harnröhrenwand dem Abfluss nicht förderlich ist. Bei meinem Katheter ist das nicht der Fall, das Wundsekret kann durch die Fenster nach aussen gelangen und zwar vermischt mit antiseptischer Spülflüssigkeit. Die Vorwürfe, die der Verweilkatheterbehandlung sonst gemacht werden, würden unter diesen Umständen, hoffe ich, vermindert werden.

[1]) Thompson, l. c.

Ferner hat diese Art von Verweilkatheter noch den Vortheil, dass die protrahirten Bäder, die den Patienten häufig sehr schwächen, ohne Nachtheil aufgegeben und durch Irrigation ersetzt werden können, da neben der Irrigation der äusseren Wunde gleichzeitig eine solche der inneren ermöglicht ist, was zur Abwehr einer drohenden Sepsis und zur Bekämpfung einer schon bestehenden vielleicht ausreichen dürfte. Ausserdem würde dieser Katheter einen vorzeitigen Verschluss der Perinealwunde ohne alle Folgen lassen.

Ob und wieweit dieser Katheter den erhofften Zwecken entsprechen wird, muss allerdings die Zukunft lehren, da ich bis jetzt zu seiner Anwendung keine Gelegenheit hatte.

Wenn ich nach meiner Casuistik, allein den Ausgang berücksichtigend, eine Statistik zusammenstellen würde, käme ich zu folgendem Ergebniss:

Die urethrotomia externa ist vorgenommen worden an 25 Patienten, davon

genasen 20 (80 %) und
starben 5 (20 %).

Dies Resultat ist zwar nicht sehr günstig, bedenkt man aber, dass unter den Gestorbenen die Operation 4mal unter den ungünstigsten Bedingungen vorgenommen wurde, so wird dasselbe weit besser, wenn wir auch nicht zu einer Mortalität von 0 %, deren sich Thompson[1]) rühmen kann, gelangten.

Was die Altersklassen der Patienten betrifft, an denen die Boutonnière ausgeführt wurde, stellen sie sich folgendermassen:

Im Alter von

1—10	Jahren	3	mal,
11—20	=	2	=
21—30	=	6	=
31—40	=	5	=
41—50	=	5	=
51—60	=	4	=

[1]) H. Thompson, l. c.

Fasse ich kurz den Inhalt der vorliegenden Arbeit zusammen, so ergiebt er sich in folgenden Sätzen:

1. Die urethrotomia externa ist durchaus keine gefährliche Operation; vor ihrer Ausführung hat man sich demnach nicht zu scheuen.
2. Die urothrotomia externa ist bei den vorgenannten pathologischen Vorgängen das souveräne Mittel und kann weder durch die punctio vesicae, noch durch den Catheterismus ersetzt werden, sie soll daher häufiger, als bisher, zur Anwendung kommen.
3. Die urethrotomia externa muss, um die Situation zu beherrschen, möglichst zeitig vorgenommen werden.
4. Die zweckmässigste Art der Nachbehandlung der Boutonnière ist, wo immer angängig, die Naht der Harnröhre mit darauf folgender Einlegung eines Catheters à demeure.

Curriculum vitae.

Ich, Christoph Henryk Scharlam, evangelisch, Sohn des Sprachlehrers Adolf Scharlam, bin geboren am 9. October 1860 zu Pabianize in Russland. 1869 kam ich mit meinen Eltern nach Breslau, woselbst ich naturalisirt wurde. Auf den Gymnasien zu Breslau und Ohlau vorgebildet, bezog ich Ostern 1882 mit dem Maturitätszeugniss die Universität Breslau, an der ich nach 4 Semestern das tentamen physicum, nach weiteren 4 Semestern das tentamen rigorosum bestand und im Prüfungsjahre 1886/87 die medicinische Staatsprüfung absolvirte. Im Sommer-Semester 1885 war ich als Unter-Assistent in der Königl. Universitäts-Klinik für syphilitische und Hautkrankheiten thätig.

Vom 1. October 1887 bis zum 1. April 1888 genügte ich meiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger im 2. Schles. Grenadier-Regiment No. 11, vom 1. April 1888 bis zum 1. October 1888 als Einjährig-Freiwilliger Arzt in demselben Regiment.

Am 1. April 1888 wurde ich Assistenz-Arzt der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau, in welcher Stellung ich mich noch befinde.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vor-
sungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren,
ocenten und Assistenten:

Alexander, Biermer, Born, F. Cohn, Fischer, Förster, Friedberg †, Fritsch, H. Gierke †, Hasse, Heidenhain, Joseph, Körber †, Legal, Loewig, O. E. Meyer, Neisser, Partsch, Poleck, Ponfick, Richter, Roux, Soltmann, Strasser, Unverricht, Vischer, Wernicke, Wiener.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern fühle ich
ich zu tiefstem Danke verpflichtet.

Thesen.

I.

Die urethrotomia interna ist als Therapie für Harnröhren-Stricturen zu verwerfen.

II.

Das Carcinom ist keine Infectionsgeschwulst.

III.

Die frühzeitige chirurgische Behandlung des Ileus ist die einzig rationelle.